



**ANA LUÍSA TEIXEIRA
DE FREITAS**

**ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DOS DEPUTADOS DA
ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA**



**ANA LUÍSA TEIXEIRA
DE FREITAS**

**ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DOS DEPUTADOS DA
ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Economia, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Aida Isabel Pereira Tavares, investigadora o CEISUC, Faculdade de Economia de Coimbra, e do Professor Doutor Jorge Santos, Professor Auxiliar da Universidade de Évora.

Aos meus pais.

o júri

presidente

Prof. Doutora Mara Teresa da Silva Madaleno
Professora Auxiliar, Universidade de Aveiro

Prof. Doutor Pedro Cosme Costa Vieira
Professor Auxiliar, Faculdade de Economia Universidade do Porto

Prof. Doutora Aida Isabel Pereira Tavares
Investigadora do CEISUC, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

agradecimentos

Um enorme obrigada aos meus pais por me proporcionarem esta inesquecível etapa da vida e, pelo amor e carinho incondicional.

Queria agradecer à Professora Aida pela orientação e por embarcar neste desafio comigo.

Um obrigada ao Professor Jorge pela disponibilidade, orientação e profissionalismo.

Agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para o meu sucesso.

palavras-chave

DEA; *Data Envelopment Analysis*; avaliação do desempenho; eficiência; eficiência política; deputados; democracia.

resumo

A crise vivida atualmente em Portugal tem gerado um descontentamento e perda de confiança por parte dos cidadãos. Esta realidade, leva a questionar a eficiência dos órgãos políticos assim como os seus atores, nomeadamente, os deputados. A avaliação do desempenho é um instrumento indispensável para as organizações melhorarem a produtividade e a eficiência nas tomadas de decisões. É nesta temática que se insere o presente estudo, que visa avaliar a *performance* dos deputados da Assembleia da República, através do *Data Envelopment Analysis* (DEA). O DEA, uma técnica não paramétrica muito popular para a avaliação da eficiência, é utilizada, em primeira análise, para medir o desempenho de 226 deputados da Assembleia da República durante o ano de 2012. A abordagem considerada neste estudo adota dois *outputs* (intervenção e esclarecimentos) e quatro *inputs* (anos de escolaridade, presenças, comissões e mandatos). Foi assumido o modelo para a maximização dos *outputs*.

Devido ao facto de cada partido ter um número de deputados bastante diferente, refletiu-se no comportamento dos mesmos. Conclui-se que os partidos com menor número de deputados na Assembleia da República são os mais eficientes.

keywords

DEA; Data Envelopment Analysis; performance evaluation; efficiency; policy efficiency; deputies; democracy.

abstract

The current crisis experienced in Portugal has generated discontent, electoral instability and loss of confidence by citizens. This fact leads to question the efficiency of the political bodies as well as their stakeholders, including parliamentarians. Benchmarking is essential for organizations to improve productivity and efficiency in decision making before a democracy. It is this theme that fits the present study, we aimed to evaluate the performance of Members of Parliament through Data Envelopment Analysis (DEA). The DEA, a very popular non-parametric technique for the evaluation of efficiency used in the first instance, to measure the performance of 226 deputies of the Assembly of the Republic during the year of 2012. Approach considered in this study adopts two outputs (interventions and clarifications) and four inputs (years of schooling, attendance, fees and mandates) .The model assumed was for maximizing the outputs.

Because each party has a number of different deputies, was reflected in their behavior. It follows that parties with less dispersion in Parliament are the most efficient.

Índice

CAPÍTULO 1	Introdução.....	5
CAPÍTULO 2	O sistema de representação parlamentar ou Democracia deliberativa em Portugal	7
2.1	A Assembleia da República contemporânea	7
2.2	As Competências da Assembleia da República e o papel dos seus deputados	8
2.3	Sistemas de representação proporcional – Método de Hondt.....	8
CAPÍTULO 3	Política Económica das escolhas coletivas e Eficiência.....	11
3.1	Votação por maioria.....	11
3.1.1	O Teorema de May	11
3.1.2	O Caso das maiorias cíclicas ou o Paradoxo de Condorcet.....	12
3.2	O Teorema de Arrow	12
CAPÍTULO 4	Democracia e Eficiência Política	15
4.1	Conceito de Eficiência	15
4.2	Eficiência Política	16
CAPÍTULO 5	Metodologia.....	19
5.1	Data Envelopment Analysis	19
5.1.1	Modelo DEA-CCR (CRS).....	20
5.1.2	Modelo DEA-VRS (BCC)	20
5.2	Vantagens e Desvantagens do DEA	21
5.2.1	Vantagens	21
5.2.2	Desvantagens/Limitações.....	22
CAPÍTULO 6	Os dados	23
6.1	As Variáveis.....	23
6.2	Supereficiência	27
CAPÍTULO 7	Resultados da análise empírica	29
7.1	Especificação do modelo	29
7.1.1.	Caso 1: Um <i>output</i> e dois <i>inputs</i>	30

7.1.2. Caso 2: Um <i>output</i> e três <i>inputs</i>	30
7.1.3. Caso 3: Um <i>output</i> e quatro <i>inputs</i>	31
7.2 Resultados do modelo final	32
7.3 Análise de variância	33
CAPÍTULO 8 Conclusão	37
BIBLIOGRAFIA	39
ANEXOS	41

Índice de Tabelas e Esquemas

Tabela 124

Esquema 1.....32

Tabela 1333

Tabela 1433

Tabela 241

Tabela 341

Tabela 441

Tabela 547

Tabela 648

Tabela 750

Tabela 850

Tabela 958

Tabela 1058

Tabela 1159

Lista de Abreviaturas

AR- Assembleia da República;
DEA- *Data Envelopment Analysis*;
PSD- Partido Social Democrata;
PS- Partido Socialista;
CDS-PP- Partido Popular;
PCP- Partido Comunista Português;
BE- Bloco de Esquerda;
PEV- Partido Ecologista “Os Verdes”;
DMU- *Decision Making Unit*;
CRS- *Constant Returns Scale*;
VRS- *Variable Return to Scale*;
CCR- Charnes, Cooper e Rhodes;
BCC- Banker, Charnes and Cooper.

CAPÍTULO 1 Introdução

“Ninguém pretende que a Democracia seja perfeita ou sem defeitos. Tem-se dito que a Democracia é a pior forma de governo, salvo todas as demais formas que têm sido experimentadas de tempos a tempos”

(Discurso de Winston Churchill em 11 de Novembro de 1947)

O golpe militar de 25 de abril de 1974 marca o fim do Estado Novo, um regime autoritário, e instaura a democracia em Portugal. A queda da ditadura levou a profundas mudanças no sistema político, económico, social e cultural. Após o derrube da Ditadura, Portugal sofreu uma viragem na sua história sociopolítica (Viegas, Santos & Faria, 2010). A 2 de abril de 1976, a Assembleia Constituinte, reunida em sessão plenária, aprova e decreta a nova Constituição da República Portuguesa, dando origem, então, à Assembleia da República (AR). (Constituição da República Portuguesa, VII Revisão Constitucional, 2005). Sendo denominada AR, ou Parlamento, esta é a instituição-chave na defesa e manutenção do sistema político-democrático, tendo competência política, legislativa e fiscal. Os deputados, os participantes ativos, podem ser eleitos pelos cidadãos para representarem uma ideologia, mas é também de esperar que sejam defensores e intermediários dos cidadãos individuais, representando-os perante o Estado (Bogdanor, 1985).

Atualmente, dada a crise instalada na Europa, mais concretamente em Portugal, é notório o decréscimo da participação política. Nas eleições legislativas de 2009 de 9.624.133 inscritos apenas 5.588.594 exerceram o direito de voto (site eleições legislativas). Esta realidade, aliada à perda da confiança dos cidadãos nas instituições, leva a questionar a eficiência dos órgãos políticos assim como os seus atores, nomeadamente, os deputados (Viegas, Santos & Faria, 2010).

É nesta temática que se insere o presente estudo, que visa avaliar a *performance* dos deputados da AR através da *Data Envelopment Analysis* (DEA). Para tal, analisamos a eficiência de 226 deputados da AR, durante o ano de 2012.

Desta forma, pretende-se contribuir para a discussão sobre a credibilidade parlamentar e do sistema representativo democrático e mostrar que é possível fazer este tipo de avaliação de eficiência aplicada aos elementos eleitos. Pretende-se também concluir quais os níveis de eficiência dos deputados e as diferenças entre estes.

O trabalho é apresentado em oito capítulos. No capítulo inicial, fazemos uma revisão bibliográfica sobre o sistema de representação parlamentar em Portugal, nomeadamente, uma breve revisão sobre a Assembleia da República contemporânea, sobre as competências da mesma e o papel dos deputados, assim como o sistema de representação pelo qual são eleitos. Após definir e exemplificar como a eleição é feita em Portugal, apresentamos algumas das principais políticas económicas das escolhas coletivas no capítulo seguinte (capítulo três).

No capítulo quatro, abordamos a Democracia na temática da eficiência, definindo vários conceitos de eficiência, evidenciando aquele que mais se adequa ao nosso trabalho. É feita ainda uma revisão de literatura sobre os estudos de eficiência realizados em diferentes áreas de aplicação.

De seguida, no capítulo cinco, são descritas as principais características da metodologia a utilizar, incluindo a descrição do contexto, vantagens e desvantagens.

No capítulo que se segue, capítulo 6, são explicadas as variáveis escolhidas para o estudo, baseadas na informação disponível no *website* da Assembleia da República. É também neste capítulo que é introduzido o conceito de Supereficiência. Dado o número elevado de deputados, face aos *inputs* e *outputs*, é necessário um modelo adicional de DEA para provar uma melhor discriminação dentro das unidades eficientes. Esta definição discrimina dentro das unidades organizacionais quais as mais robustas. Numa unidade de avaliação a eficiência obtida pode ser maior que 100%, fornecendo uma discriminação entre as unidades eficientes, desempatando-as, sem alterar as ineficientes.

No capítulo seguinte, começa então a análise empírica do presente trabalho. A especificação do modelo é dividida em três casos, sendo o último, o modelo final utilizado: quatro *inputs* e dois *outputs*.

Para uma melhor conclusão dos resultados, é aplicado também o conceito de análise de variâncias. Esta análise pretende verificar se existem diferenças significativas entre os partidos na eficiência obtida.

Finalmente, no último capítulo, apresentamos as principais conclusões do nosso estudo e identificamos algumas possíveis melhorias em estudos futuros, tendo em vista a obtenção de resultados mais coerentes e uma maior precisão na avaliação e eficiência dos deputados na AR.

CAPÍTULO 2 O sistema de representação parlamentar ou Democracia deliberativa em Portugal

A Democracia poderá ser definida como “o arranque institucional para se chegar a decisões políticas que realiza o bem comum fazendo o próprio povo decidir as questões através da eleição de indivíduos que devem reunir-se para realizar a vontade desse povo” (Schumpeter, 1984).

Assim, a Democracia como ideal social, político e económico define-se como a união dos interesses coletivos das maiorias, expressas nas eleições políticas, através do voto individual. Assente num acordo social permanente, em que as minorias aceitam ser orientadas, geridas e até dominadas pelas maiorias, o ideal democrático tem sempre por base um estado de direito em que as regras sociais de conduta são deliberadas e determinadas pelos interesses das maiorias. Mesmo na chamada democracia liberal, mais individualista e racional, dominadora dos estados democráticos pós Segunda Guerra Mundial, o interesse legítimo de cada cidadão nunca se sobrepõe ao interesse da maioria. É neste contexto que o papel dos Parlamentos é importante, pois são os locais das deliberações sociais, políticas e económicas, traduzidas em normativas legais. (Viegas, Santos & Faria, 2010).

2.1 A Assembleia da República contemporânea

A Assembleia Constituinte, reunida na sessão plenária de 2 de abril de 1976, aprova e decreta a nova Constituição da República Portuguesa, dando origem, então, à Assembleia da República (AR). Sendo denominada AR, ou Parlamento, esta é a instituição-chave na defesa e manutenção do sistema político-democrático. Pode legislar sobre todas as matérias, exceto aquelas que se referem à organização e ao funcionamento do Governo.

Compete-lhe também vigiar o cumprimento da Constituição e das leis, bem como apreciar os atos do Governo e da Administração. (Constituição da República Portuguesa, VII Revisão Constitucional, 2005).

A pouca disponibilidade de artigos científicos e estudos feitos sobre a Assembleia da República (Silva, 2006), é justificada pela *“tardia institucionalização da disciplina de ciência política entre os portugueses e o facto de ter apenas três décadas de existência,*

muito pouco perto da longa experiência de parlamentos como o francês, norte-americano ou inglês” (Freire et al, 2002, p.1244).

2.2 As Competências da Assembleia da República e o papel dos seus deputados

“A qualidade de representação política é determinada pela qualidade de quem representa os cidadãos” (Freire et al, 2002). Neste contexto, os deputados assumem um papel de extrema relevância, pelo que se torna importante a sua análise.

Atualmente a AR é composta por 230 deputados, que representam todo o país, eleitos por sufrágio direto e universal dos cidadãos eleitores recenseados no território nacional e no estrangeiro, iniciando o mandato com a primeira reunião da AR após eleições. Um deputado tem como direito exercer livremente o seu mandato, sendo-lhe garantidas condições adequadas ao exercício eficaz das suas funções, nomeadamente ao indispensável contacto com os cidadãos e eleitores e toda a informação regular (Artigo 155º da Constituição da República). Compete aos Deputados apresentar projetos de revisão constitucional assim como projetos de resolução. Têm como papel numa reunião plenária participar e intervir ativamente nos debates parlamentares assim como fazer perguntas ao Governo sobre atos tanto deste como da Administração Pública (Artigo 156º da Constituição da República).

Na atual legislatura existem 6 grupos parlamentares, correspondentes aos partidos políticos que elegeram deputados nas eleições legislativas realizadas em 5 de junho de 2011: Partido Social Democrata (PSD), Partido Socialista (PS), Partido Popular (CDS-PP), Partido Comunista Português (PCP), Bloco de Esquerda (BE) e Partido Ecologista “Os Verdes” (PEV). Estes são constituídos por 230 deputados distribuídos segundos os resultados eleitorais: 108 do PSD, 74 do PS, 24 do CDS-PP, 14 do PCP, 8 do BE e 2 do PEV.

2.3 Sistemas de representação proporcional – Método de Hondt

Esta eleição dos Deputados é feita através de um sistema de representação proporcional. No Artigo 16º da Lei Eleitoral da Assembleia da República é explicado esse critério de eleição: apura-se em separado o número de votos recebidos por cada lista no círculo eleitoral respetivo, sendo estes divididos e alinhados pela ordem decrescente da sua grandeza numa série de tantos termos quantos os mandatos atribuídos ao círculo eleitoral respetivo. Assim, o número de eleitos por cada candidatura concorrente a uma determinada eleição é proporcional ao número de eleitores que escolheram votar nessa

mesma candidatura. Este método assegura a boa proporcionalidade na relação de votos e mandados e é de muito simples aplicação em comparação com outros pois com apenas uma operação é possível atribuir todos os mandatos.

Entre as características do método de Hondt importa assinalar o encorajamento à formação de coligações, uma vez que o agrupamento de partidos leva a conseguir maior número de mandatos do que se concorressem isoladamente. Uma outra característica deste é que favorece grandes partidos.

CAPÍTULO 3 Política Económica das escolhas coletivas e Eficiência

O objetivo do estudo da teoria de escolhas coletivas debruça-se sobre quais são os estímulos e interesses dos indivíduos e grupos que dirigem o Estado. É importante conhecerem-se os interesses destes para que cumpram as suas funções de forma eficaz. *“A teoria das escolhas coletivas pode então definir-se como o estudo económico dos processos de decisão individuais ou coletivos exteriores ao mercado incluindo, portanto, a aplicação da ciência económica ao estudo da ciência política”* (Fernandes, 2011).

Partindo da premissa de que todos os indivíduos agem pelos mesmos fundamentos, as Constituições tornam-se então instrumentos importantes para funcionamento dos grupos sociais. Para este estudo é fundamental em primeiro lugar conhecer quais os métodos de agregação dessas preferências individuais para serem transportadas para decisões coletivas, as chamadas propriedades da regra da maioria.

3.1 Votação por maioria

3.1.1 O Teorema de May

O processo de preferências individuais numa agregação coletiva pode ser definido da seguinte forma: “Since it follows that the pattern of group choice may be build up if we know the group preferences for each pair of alternatives, the problem [of determining group choices from the set] reduces to the case of two alternatives” (May, 1953, p. 680). Este economista demonstrou matematicamente¹ que a votação por maioria é o único procedimento de escolha que satisfaz quatro condições necessárias². Destes quatro requisitos, a monotonicidade é o mais contestado, pois bastaria uma alteração na opinião de um dos indivíduos votantes para que a regra da maioria se alterasse.

¹MAY, Kenneth O. (1952), *A Set of Independent Necessary and Sufficient Conditions for Simple Majority Decision*. *Econometrica*, Vol. 20, No. 4, pp. 680-684.

² *Liberdade de Escolha*: cada indivíduo é livre de votar na sua preferência de escolha mesmo que a sua decisão seja a indiferença. *Anonimato*: traduz o princípio da igualdade entre eleitores, não havendo votantes privilegiados. *Neutralidade*: esta condição impõe que uma votação é determinada exclusivamente pelos votos dados aos candidatos, sendo todas as alternativas tratadas de igual forma. *Monotonicidade*: se um candidato vence uma votação, vence também qualquer votação na qual tenha mais votos que a anterior, ou seja, se alguém deixar de se opor para passar a ser indiferente, deixa de haver empate.

3.1.2 O Caso das maiorias cíclicas ou o Paradoxo de Condorcet

Em 1785, o marquês de Condorcet, matemático, economista e filósofo francês, descobriu uma contradição no sistema de votação. Defendeu que não é possível agregar as preferências dos votantes de uma forma racional, devendo estas ter uma propriedade elementar e transitiva. O paradoxo mostra a possibilidade de manipulação dos resultados que se obtêm por maioria. Supondo a existência de três candidatos, A, B e C. Se A vence por maioria B e se B vence por maioria a C, C é considerada a pior alternativa, sendo que, todas as alternativas são consideradas ao mesmo tempo. Para que o paradoxo de Condorcet seja possível é necessário que os eleitores votem em todas as alternativas, umas contra as outras, sendo que nenhuma das alternativas é considerada como a pior. Daqui decorrerá que, não existe uma conciliação com a real liberdade de escolha (Condorcet, 1785).

3.2 O Teorema de Arrow

A descoberta de Condorcet foi reformulada por Kenneth Arrow (1951), valendo-lhe o prêmio Nobel da Economia em 1972. O problema colocado por Arrow é, como afirma Fernandes (2011), *“o de saber se existe algum processo que permita agregar preferências individuais racionais em decisões coletivas que, para além de obedecerem a outras exigências (...), satisfaçam também o critério de racionalidade económica”*. Arrow enunciou cinco condições³ fundamentais num regime democrático.

O teorema mostra que, quando existem pelo menos três opções entre as quais é realizada uma escolha, não existe nenhum sistema de votação baseado no critério da maioria que garanta que a decisão coletiva da sociedade seja efetivamente a opção que proporciona maior satisfação e bem-estar aos cidadãos. Além disso, existindo mais de

³ *Racionalidade Coletiva*: permite uma decisão em que seja incluído qualquer conjunto de preferência individual numa determinada escolha social. *Princípio Parentiano*: se numa votação uma das alternativas vence, essa mesma continua a vencer em todas as votações na qual obtenha mais votos- norma da monotonicidade. É identificado como escolha social a alternativa que mais indivíduos valorizarem. *Independência entre alternativas irrelevantes*: uma escolha coletiva de uma alternativa que tenha origem num conjunto de alternativas não deve depender de alternativas sobre as quais não pode ser feita uma escolha. *Domínio irrestrito de preferências*: permite incluir todas as combinações possíveis de preferências dos participantes numa decisão coletiva. *Não ditadura*: não pode haver um indivíduo que determine as escolhas de alternativas de um grupo, sendo indiferente as preferências dos restantes, ou seja, não há ninguém com o controlo absoluto de escolhas coletivas pois, num processo de ditadura, a decisão deixa de ser coletiva e passa a ser individual.

duas alternativas, a escolha não assegura que alguma das opções descartada não seja a preferida pela maioria relativamente à que foi finalmente escolhida, utilizando a regra da maioria.

Em conclusão, a teoria da escolha coletiva tem diretamente a ver com a eficiência política.

De facto, a votação por maioria, independentemente do critério utilizado, pode, ou não, defender os interesses reais e legítimos da comunidade, pode, ou não, ser a decisão correta e necessária para o bem-estar da sociedade e, por último, pode, ou não, prever e acautelar as minorias sociopolíticas. Para além de, motivar, ou não, o interesse e esforço dos representantes eleitos num parlamento ao seu desempenho político.

O conceito de eficiência política, isto é, a utilização otimizada dos recursos sociais, políticos e económicos disponíveis na sociedade, tem de ser suportada sempre nas decisões das maiorias.

O objetivo será, em última instância, que as decisões da maioria sejam sempre tomadas no sentido de estarem o mais próximas possível dos reais, legítimos e verdadeiros interesses da comunidade. Assim, as escolhas coletivas, independentemente do critério, deverão ter sempre a máxima eficácia política.

Sendo na AR o local onde se tomam as decisões por maioria e, mais concretamente, sendo os deputados da AR os atores protagonistas das decisões coletivas, a eficácia destes são medidos pela qualidade das suas decisões, em maioria.

CAPÍTULO 4 Democracia e Eficiência Política

4.1 Conceito de Eficiência

O termo eficiência significa a utilização de forma ótima dos recursos de que uma organização dispõe, ou seja, produzir o máximo ao menor custo possível, tendo em consideração todos os *inputs* e *outputs* utilizados no processo produtivo (Coelli, Rao, O'Donnell & Battese, 2005).

A eficiência de uma empresa consiste em duas componentes: eficiência técnica e eficiência alocativa⁴. *Uma unidade de produção é tecnicamente eficiente se um acréscimo em qualquer produto requer uma redução em pelo menos um outro produto ou, um acréscimo, em, pelo menos, um input; ou, ainda, uma redução em qualquer insumo requer um acréscimo em pelo menos um outro insumo ou uma redução em pelo menos um produto.* Este conceito é equivalente ao conceito de Ótimo de Pareto. Então, no sentido Koopmans-Pareto, uma unidade é tecnicamente eficiente se puder produzir os mesmos produtos reduzindo pelo menos um dos insumos ou se puder usar os mesmos insumos para produzir no mínimo um dos seus produtos (Koopmans, 1951; Apud: Lovell, 1993). Contudo, o facto de uma empresa possuir eficiência técnica e alocativa não quer dizer que seja eficiente ao nível das operações de escala, dado que a dimensão de uma empresa pode resultar numa diminuição de produtividade. Este conceito é chamado eficiência de escala pois mede a habilidade de uma empresa em administrar e otimizar o tamanho das suas operações (Coelli, Rao, O'Donnell & Battese, 2005).

A avaliação da eficiência pode ser feita através de quatro modelos (Coelli, Rao, O'Donnell & Battese, 2005):

- Modelo econométrico de mínimos quadrados de produção;
- *Total fator productivity* ou produtividade total de fatores (TFP);
- *Data Envelopment Analysis* (DEA);
- *Stochastic frontier analysis* ou análise de fronteira estocástica (SFA).

No presente trabalho será usado o *Data Envelopment Analysis* (DEA).

⁴ A eficiência técnica é a capacidade de uma empresa atingir o seu máximo de produção dado o número de matéria-prima ou *inputs*, permitindo uma redução dos desperdícios, com o objetivo de adquirir ganhos de produtividade. Eficiência alocativa reflete-se no poder de uma empresa se usar os seus *inputs* em proporções ótimas, nomeadamente, combinar recursos com os respetivos preços e tecnologia existente (Farrell, 1957).

4.2 Eficiência Política

A eficiência económica está relacionada com a maximização da riqueza e do bem-estar social, onde o critério utilizado para este efeito é o Parentiano ou ótimo de Pareto. O ótimo de Pareto foi defendido pelo francês Vilfredo Pareto que enuncia que “o bem-estar máximo de uma sociedade é alcançado quando não existir outro estado tal que seja possível aumentar o bem-estar de um indivíduo sem diminuir o bem-estar de outro”⁵. A temática da eficiência económica está presente na Democracia, para que as escolhas coletivas sejam feitas da maneira mais próxima possível da vontade da comunidade.

O regime democrático sempre esteve relacionado com o desenvolvimento económico de um país e com a sua estabilidade, que só seria possível através de um processo de modernização, onde os conflitos violentos fossem extintos dando lugar à competição eleitoral (Lipset, 1967). Contrariamente, Huntington (1968) defendia que a modernização causaria instabilidade política numa sociedade onde não fosse possível gerar rendimentos para todos, causando uma quebra na democracia e dando origem à repressão política. Por sua vez, para Schumpeter (1971) a democracia surgia do resultado do desenvolvimento das sociedades de massas e, devido à manipulação dos mercados e dos media, os indivíduos eram levados, muitas vezes, a não optarem pela escolha certa a favor do próprio interesse. Dado este facto, para que o governo conseguisse operar numa sociedade, Schumpeter indicou serem necessárias três condições, nomeadamente, o controlo dos políticos, a limitação da consulta dos eleitores a assuntos governamentais e a existência de burocratas capazes de orientar e instruir os políticos. O desenvolvimento da cidadania política e a formação de partidos foram mudanças que mobilizaram o pensamento conservador (Hirschman, 1992), tornando a democracia num desafio entre elites para atrair e angariar votos de eleitores (Schumpeter, 1971). Skideslky (1977) acrescenta que, Keynes e Schumpeter (1971) elaboraram uma visão baseada na dicotomia entre democracia e eficiência económica. Acreditavam que os políticos não deveriam participar em matérias de carácter técnico, que deveriam ser deixadas para burocratas ou especialistas. A gestão do Estado deveria ser uma gestão macroeconómica e não uma disputa de interesses. A fragmentação do poder e o grande número de participantes comprometem as decisões fazendo com que os objetivos

⁵GARCIA, Fernando. Texto introdutório do livro: PARETO, Vilfredo. *Manual de economia política*. Trad. de João Guilherme Vargas Netto. São Paulo: Nova Cultural, 1996, p. 13.

desejados não sejam atingidos, criando um problema de governabilidade. Portanto, afirma-se na literatura a existência de um conflito entre governabilidade e representação. As citações abaixo justificam esta argumentação:

"Thus we end where we began, with the idea that the choice of democratic institutions entails significant tradeoffs. [...] As a society's heterogeneity increases, a system with a greater number of effective vetoes will see increasing risk of stalemate as well as an increasing costliness to a legislative strategy that emphasizes private-regarding policy." (Cox & McCubbins, 2001 p. 63)

"...With representativeness maximized, voters are presented with a wide range of parties on several salient issues dimensions, but the probability that governments will be formed only after post-election bargaining means that voters are apt to have difficulty identifying the likely governmental options at election time." (Shugart 2001, pp. 29-30)

Destas citações concluímos que quanto mais heterogênea for uma sociedade, maior o risco de paralisia no processo de decisão que contempla as minorias e lhes dá poder de voto. Além disso, é importante ressaltar que começa a ser quebrado o pressuposto dominante de que a concentração de poder seja condição necessária para a efetividade dos governos ou a governabilidade.

Por outras palavras, a mesma dicotomia está presente entre democracia e eficácia económica, porque supõe que numa reunião plenária, com participantes de diferentes posições ou pontos de vista, os conflitos aparecerão com mais intensidade e as decisões, muitas vezes, não levam o rumo correto. Este estudo torna-se relevante para perceber se, com um número inferior de deputados na AR é possível uma boa *performance* e quais os deputados e os partidos que mais participam e que mais contribuem para um melhor rumo das assembleias.

CAPÍTULO 5 Metodologia

5.1 Data Envelopment Analysis

A análise de eficiência através de uma abordagem não paramétrica⁶, denominada por *Data Envelopment Analysis* (DEA), teve início em 1978, abordagem esta já referida anteriormente, que será a utilizada para a avaliação da eficiência (Charnes, Cooper & Rhodes, 1978).

É aplicada sobre os dados de forma a construir uma melhor relação entre o produto (*output*) e o insumo (*input*), chamada fronteira de eficiência. Essa fronteira é definida segundo o conceito de Pareto-Koopmans, pelo nível máximo de produção para um dado nível de insumo. As unidades decisórias são tratadas como DMU (*Decision Making Unit*), e nunca ficam além da fronteira, daí a análise ser chamada envoltória, pois esta envolve todas as unidades.

O objetivo do DEA consiste em comparar diversas DMUs que se assemelham ou diferenciam nas quantidades de *inputs* que consomem e nas quantidades de *outputs* que produzem. Segundo o conceito de Pareto-Koopmans, uma DMU é eficiente somente se:

- * Nenhum dos *outputs* possa ser aumentado sem que algum *input* necessite ser aumentado, ou que algum outro *output* seja reduzido.
- * Nenhum dos *inputs* possa ser reduzido sem que algum *input* necessite ser aumentado, ou que algum outro *output* seja reduzido.

Existem dois modelos clássicos do DEA que são classificados de acordo com o tipo de rendimentos de escala: o modelo CRS (*Constant Returns Scale*) ou CCR (devido aos autores Charnes, Cooper e Rhodes), que consideram rendimentos constantes à escala (Charnes et al., 1978) e o modelo VRS (*Variable Return to Scale*) ou BCC (devido aos criadores Banker, Charnes and Cooper), que medem rendimentos variáveis à escala (Banker et al. 1984). Nestes modelos, as variáveis de entrada e de saída, ou seja, a utilização de *inputs* para produzir *outputs*, necessitam de ser dados numéricos e positivos, além de que, as unidades dos diferentes inputs e outputs não precisam de ser coincidentes (Cooper et al., 2006). A estrutura matemática dos modelos faz com que uma

⁶Métodos não paramétricos medem a eficiência de uma unidade económica pela distância entre o número de *inputs* e *outputs* observados da unidade e o número ideal de *inputs* e *outputs* na fronteira de produção - (Charnes e tal., 1978).

DMU seja considerada eficiente através da atribuição de pesos quase nulos a algumas variáveis, sendo pouco desconsideradas na avaliação daquela unidade (Allan et al., 1997). Além de identificar DMUs eficientes, os modelos DEA localizam e medem a ineficiência das mesmas, corrigindo-as, possibilitando a maximização da sua eficiência. O DEA faz uma ordenação das DMU's e pode, sob determinadas condições, ser usado como ferramenta multicritério na problemática da ordenação (Gomes Júnior, 2006).

Deste modo, o DEA possibilita todo este estudo da eficiência graças aos modelos BCC e CCR. As propriedades de retornos à escala referem-se à forma como a produção varia à medida que varia o consumo, ou seja, o que acontece com a produção quando mudamos a quantidade de *inputs*.

5.1.1 Modelo DEA-CCR (CRS)

Em 1978 surgiu o modelo CCR (Charnes, Cooper e Rhodes, 1978) também conhecido por modelo CRS (*Constant Returns to Scale*) que define eficiência como o quociente da soma ponderada dos *Outputs* pela soma ponderada dos *Inputs*.

A cada uma das parcelas do numerador (contribuição de cada *Output*, depois de ponderado) é usual chamar-se *Output* virtual. Do mesmo modo designam-se as parcelas do denominador por *Inputs* virtuais, pelo que esta medida de eficiência consiste no quociente do somatório dos *Outputs* virtuais pelo somatório dos *Inputs* virtuais.

A ideia chave do método DEA reside em cada Unidade Organizacional ser livre na escolha dos seus próprios pesos (no sentido de maximizar a sua eficiência) apenas com a restrição de nenhuma Unidade Organizacional (ela própria inclusive) apresentar eficiências superiores à unidade.

5.1.2 Modelo DEA-VRS (BCC)

O modelo BCC, das iniciais dos seus autores Banker, Charnes e Cooper surgiu em 1984 para acomodar economias com rendimentos variáveis à escala (Banker, Charnes e Cooper, 1984). Curiosamente, já na década de 50 Farrel tinha tentado dar resposta a este problema tendo deparado com dificuldades em economias com rendimentos crescentes à escala mas com espaços de possibilidades de produção não convexas (Farrel, 1957). O problema residia em que um dos postulados da técnica de DEA é a convexidade do espaço de possibilidades de produção o que estava a ser violado.

O modelo BCC obtém-se facilmente a partir do problema da envolvente em minimização de *Inputs* acrescentando uma restrição extra que garante que o DMU em

análise será comparado com uma combinação convexa dos restantes DMUs ao invés duma combinação linear, como sucedia no modelo CCR.

Tal como no modelo CCR, o problema da envolvente tem um problema dual associado, conhecido como o problema dos pesos.

5.2 Vantagens e Desvantagens do DEA

Soares de Mello et al (2005) apresentam as principais vantagens e desvantagens (limitações) do DEA presentes na literatura.

5.2.1 Vantagens

- Não há necessidade de atribuição prévia de pesos às variáveis utilizadas no estudo. A fronteira eficiente é uma envolvente das DMU's observadas, portanto, não é necessário assumir hipóteses sobre a função de produção, não sendo necessário conhecer o processo de transformação dos *inputs* em *outputs*;
- Os modelos DEA caracterizam cada DMU através de uma única pontuação de eficiência, sem a necessidade de atribuir, para todas as DMU's observadas, o mesmo conjunto de pesos para os *input* e os *outputs*;
- Mais de uma DMU pode ser classificada como eficiente, compondo a fronteira de eficiência relativa e servindo como referência para a atuação das demais DMUs;
- Os modelos DEA identificam as unidades de referência (*benchmarks*) para as organizações que não têm um desempenho eficiente. Isto fornece um conjunto de unidades com modelos de desempenho onde a organização pode comparar-se, com o objetivo de melhorar a sua *performance*;
- O DEA precisa apenas da informação das quantidades dos *inputs* e dos *outputs* usadas por cada DMU, sem necessidade de conhecer os preços. Esta característica é muito apropriada para a análise de eficiência das entidades sem fins de lucro como, por exemplo, as instituições do governo, especialmente aquelas que fornecem serviços sociais, onde é difícil ou impossível atribuir preços a muitos dos *inputs* e/ou *outputs*;
- Os *inputs* e os *outputs* podem ser medidos em diferentes unidades sem alterar o índice de eficiência, contrariamente aos métodos baseados em avaliação

puramente económica, que necessitam converter todos os *inputs* e *outputs* em unidades monetárias.

5.2.2 Desvantagens/Limitações

- É uma técnica ainda recente, quase que restrita às áreas de pesquisa operacional e engenharia, necessitando de ambientação dos utilizadores leigos para a sua utilização noutras áreas do conhecimento;
- Por ser uma técnica não paramétrica, não permite a extrapolação das suas conclusões, que estão restritas às empresas e às variáveis em análise;
- Os dados relativos aos *Inputs* e *Outputs* deverão ser estritamente positivos, a não ser que recebam tratamento adequado;
- Dado que o DEA é uma metodologia que requer uma única observação para cada *input* e *output*, pode ser sensível a erros nos dados, assim como outros métodos matemáticos, tais como inexatidão (por exemplo, erro nos decimais) ou uma má medição. Estes erros podem influenciar a forma e a posição da fronteira;
- O DEA é sensível ao número de *inputs* e *outputs*, assim como ao tamanho da amostra de DMU's observadas. Aumentar o tamanho da amostra tende a reduzir a média das pontuações de eficiência da amostra, porque um maior número de DMU's permite encontrar um maior número de DMU's de referência. Por outro lado, quando o número de DMU's é pequeno em relação à soma do número de *inputs* e *outputs*, a média de eficiência da amostra aumenta;

CAPÍTULO 6 Os dados

No presente caso, o DEA pretende avaliar a eficiência relativa de cada deputado da AR (DMU- *Decision Making Unit*) sendo no total 226, ou seja 226 DMU'S, estando estes agrupados entre os seis partidos eleitorais: PS (73 deputados), PSD (105 deputados), CDS-PP (24 deputados), PCP (14 deputados), BE (8 deputados), PEV (2 deputados).

Informações pertinentes e características dos deputados serão os *inputs*, isto é, os recursos disponíveis. Os recursos alcançados (*outputs*) serão os vários tipos de atividades realizadas na AR e as ações feitas pelos mesmos numa reunião plenária. Pretende-se maximizar os *outputs*, minimizando os *inputs*. Foram estudados 226 deputados e não a totalidade dos deputados (230) pois apenas estes apresentavam as informações completas para cada *input* e *output*.

Para completar o estudo é feita também uma avaliação da eficiência entre os partidos, equivalendo a 226 DMU's, usando os mesmos *inputs* e *outputs*. Por fim, para uma melhor conclusão dos dados, é feita uma análise às variâncias entre grupos, nomeadamente entre partidos e sexos.

Com o objetivo da recolha dos dados ter o máximo de fiabilidade e atualidade, estes são referentes à presente Legislatura (XII) no ano 2012, sendo recolhidos diretamente do *site* oficial da AR.

6.1 As Variáveis

A escolha das variáveis a utilizar foi a parte mais delicada e importante deste trabalho, pois é com base nestas que podem ser feitas conclusões fundamentadas.

Para avaliar um deputado é necessário, em primeiro lugar, saber exatamente que tipo de atividade pode ter numa reunião plenária na Assembleia de República. Assim, com o apoio do *site* da AR, verificamos que, numa reunião, um deputado pode intervir, fazer perguntas, interpelar e pedir esclarecimentos de assunto pertinentes.

Em primeiro lugar foi feita uma análise descritiva de cada variável:

	INTERP	INTERVE	PERGT	ESCLARC	PRESENCAS	FORMAÇÃO	ANOS ESCO	CARGOS SOCAIS	MANDATOS	COMISSÕES	CARGOS ANTERI
Média	0,82	9,15	0,57	3,86	110,10	0,95	15,70	3,17	1,74	3,45	4,83
Variância	0,18	0,87	0,18	0,39	0,49	0,03	0,09	0,15	0,12	0,13	0,32
Desvio-Padrão	2,68	13,15	2,73	5,86	7,32	0,41	1,36	2,25	1,83	2,00	4,88
Mínimo	0	0	0	0	79	0	12	0	0	0	0
Máximo	32	109	18	32	117	3	21	17	6	14	36
Soma	186	2068	128	873	24883	214	3549	717	393	780	1091

Tabela 1: Análise descritiva das variáveis

As **intervenções** (interv), feitas pelos deputados de cada grupo parlamentar no âmbito do processo legislativo e da atividade parlamentar, incluem a discussão de iniciativas legislativas (projetos de revisão constitucional, projetos e propostas de lei, projetos e propostas de resolução e de referendo), de petições dos cidadãos, declarações políticas e perguntas ao Governo, bem como outras intervenções produzidas no decurso dos debates ocorridos em plenário.

Alguns tipos de intervenção:

- *Reorganização Administrativa de Lisboa* - Intervenção feita a 25/7/2012 por Bernardino Soares (PCP), António Prôa PSD), João Gonçalves Pereira (CDS-PP), Luís Fazenda (BE), José Luís Ferreira (PEV).
- *Pretendem a manutenção dos preços de venda ao público nas embalagens dos medicamentos comparticipados; Recomenda ao Governo que reflita no PVP afixado nas embalagens de medicamentos comparticipados; Recomenda ao Governo que reflita no PVP afixado nas embalagens de medicamentos dispensados pelas farmácias de oficina a dedução obrigatória de 6% sobre o PVP máximo autorizado* – Intervenção feita a 25/7/2012 por João Semedo (BE), Paula Santos (PCP), Manuel Pizarro (PS), Ricardo Leite (PSD), José Luís Ferreira (PEV) e João Serpa Oliveira (CDS-PP).

Cada deputado interveio em média 9 vezes durante as 117 reuniões plenária dando destaque ao deputado do PEV, José Luís Ferreira que interveio 109 vezes. Este elevado número é devido ao facto do partido ser apenas representado por 2 deputados.

As **interpelações** (interp) à mesa são usadas pelos deputados para qualificar a figura regimental, sempre que tenham dúvidas sobre decisões da mesa ou a orientação dos trabalhos. Cada Grupo Parlamentar tem direito a inscrever dois debates em cada reunião. Alguns exemplos de interpelações:

- *Recomenda ao Governo que advogue e proponha junto dos signatários do Tratado e no quadro da União Europeia a adoção de medidas e a negociação de um Protocolo Adicional ou de um Tratado Complementar ao Tratado sobre Estabilidade, Coordenação e Governação na união económica e monetária, com vista a promover o crescimento económico e o emprego* – Interpelação feita a 13/4/2012 de Abril de 2012 por Luís Montenegro (PSD), Luís Fazenda (BE) e Luís Menezes (PSD).
- *Sobre “Abandono do ensino superior por falta de meios económicos”*- feita a 18/4/2012 por Pedro Delgado Alves (PS).

Como apenas são efetuadas duas interpelações do partido em cada reunião, cada deputado interpelou em média 0,8 vezes. Bernardino Apolinário destaca-se com o maior número de interpelações, 32.

Os **Esclarecimentos e as Perguntas** (esclar e pergt) são feitos para que seja justificada alguma ação feita pelo Governo ou serem esclarecidas algumas dúvidas de carácter político. Cada deputado em média pediu esclarecimentos e questionou algum assunto 3,86 e 0,56 vezes, respetivamente. O destaque vai para o deputado Carlos Zorrinho (PS), que pediu esclarecimentos 32 vezes e em relação às perguntas o deputado Nuno Magalhães (CDS-PP), que teve um total de 18. Alguns exemplos:

- *Pedido de esclarecimento sobre as políticas de ajustamento levadas a cabo pelo Governo que conduzem a maior contração económica e a mais desemprego.* Ao deputado Fernando Medina (PS). Feito a 6/6/2012 por Miguel Tiago (PCP).
- Pergunta sobre *diálogo social e reforma do Estado* ao Primeiro-Ministro Pedro Passos Coelho feita por Nuno Magalhães (CDS-PP) a 20/1/2012.
- Pergunta sobre *questões económicas* ao Primeiro-Ministro Pedro Passos Coelho feita por Francisco Louça a 6/1/2012.

Tendo como objetivo avaliar a *performance* dos deputados, as **presenças** destes são uma variável pertinente sendo que, um deputado faltando a uma reunião plenária não está a “produzir”. Do regime de presenças e faltas do plenário aprovado pela AR N°21/2009, de 26 de Março, nos termos do n°5 do artigo 166° da Constituição é importante salientar que as presenças nas reuniões plenárias são verificadas a partir do

registo de início de sessão efetuado pessoalmente por cada deputado, no respetivo computador no hemiciclo sendo que, aos deputados que não se registem durante a reunião ou não se encontrem em missão parlamentar é marcada falta.

Em 117 reuniões plenárias realizadas ao longo do ano de 2012, os deputados estiveram presentes, em média, 110 vezes. O partido com menor média foi o PS com 109 (aproximadamente) contrariamente ao partido PEV com uma média de presenças de 117 devido ao facto de serem apenas 2 deputados no total na AR, o que implica que estejam sempre os dois para que o partido participe ativamente. É dado destaque pela positiva, e sem nenhuma falta, aos deputados: 3 do PS, 14 do PSD, 2 do CDS-PP, 1 do PCP, 2 do BE e por fim, 2 do PEV. O deputado com menor número de presenças pertence ao círculo dos Açores, sendo que os círculos mais distantes como este e fora da Europa apresentam maior taxa de faltas.

A **formação dos indivíduos** (formação), nomeadamente o número de anos de escolaridade foi também analisada dado ser pertinente, uma vez que, a formação leva a uma maior ou menor eficiência de um deputado na sua atividade. Foram considerados 16 anos de escolaridade para licenciatura. A média encontra-se nos 16 anos de escolaridade. O CDS-PP que tem uma média menor de escolaridade, de aproximadamente 15 anos.

Segundo Freire (2002), os deputados com cargos dirigentes nos partidos, assim como a experiência anterior em cargos, são indicadores por excelência. Relativamente à experiência parlamentar e política foram considerados o número de **mandatos** anteriores, onde foram considerados apenas os exercidos anteriormente.

Com uma média de 2 mandatos por deputado e os **cargos sociais anteriormente exercidos** (cargos anter), pois o facto de um deputado ter exercido cargos sociais anteriormente cria uma sensibilidade perante as necessidades do país podendo apresenta-las na AR. Estes cargos representam uma média de 5 cargos por deputado, dando destaque pela positiva ao PS e ao PSD e negativamente ao PEV.

Os **cargos políticos desempenhados** (cargos) são referentes a cargos autárquicos representativos, exercidos em acumulação com as funções parlamentares, dado que cargos autárquicos executivos não são compatíveis (Freire, 2001a), com uma média de 3 cargos, com destaque para o CDS-PP com uma média de 4 cargos e o PEV com apenas 2.

Por fim, as **comissões parlamentares** (comissões), tendo como função o cumprimento da Constituição foram incluídas neste estudo pois envolvem o deputado numa responsabilidade e conhecimento pelo funcionamento da AR. Em média cada deputado pertence a 3 comissões. Exemplos de comissões:

- Comissão de Assuntos Constitucionais, Direitos, Liberdades e Garantias;
- Comissão de Negócios Estrangeiros e Comunidades Portuguesas;
- Comissão de Defesa Nacional;
- Comissão de Orçamento, Finanças e Administração Pública;
- Comissão de Assuntos Europeus;
- Comissão de Educação, Ciência e Cultura;
- Comissão de Segurança Social e Trabalho.

Dado o facto de existir uma bibliografia muito escassa e nenhum estudo semelhante a este tema, a escolha dos *inputs* e *outputs* foi baseada em alguns artigos sobre ciência política, na informação existente sobre os deputados e em todos os parâmetros importantes para o funcionamento de uma reunião plenária referidos no *site* do Parlamento Português.

6.2 Supereficiência

Dado o número elevado de DMU's face aos *inputs* e *outputs*, é necessário um modelo adicional de DEA para provar uma melhor discriminação dentro das unidades eficientes. O conceito *Superefficiency* foi criado por Andersen e Petersen (Andersen e Petersen, 1993) onde discriminam dentro das unidades organizacionais quais as mais robustas, ou seja, *a ideia básica deste modelo é então comparar a unidade avaliada com uma combinação linear de todas as unidades da amostra, sendo que a unidade de referência é excluída* (Leta, F. R. Etal, 2005). Assim, dado que a unidade de avaliação é retirada do conjunto das unidades de comparação a eficiência obtida pode ser maior que 100%, fornecendo uma discriminação entre as unidades eficientes, desempatando-as, sem alterar as ineficientes.

CAPÍTULO 7 Resultados da análise empírica

Para a correta análise dos resultados obtidos é importante fazer uma clarificação quanto à interpretação das medidas de eficiência utilizadas neste estudo. Neste sentido, são de destacar três observações. Em primeiro lugar, apenas se aprecia a eficiência técnica (em particular, quanto se poderiam maximizar os *outputs* mantendo os *inputs* constantes).

Em segundo lugar, os indicadores apresentados são relativos e não absolutos, visto que se referem à avaliação do desempenho individual relativamente a uma fronteira de eficiência construída a partir de observações da mesma amostra. Por exemplo, uma unidade negativa num indicador de eficiência do desempenho de um deputado não significa que este seja mais ineficiente. Implica apenas que, quando comparado com outros deputados, o seu desempenho relativo é inferior.

Finalmente, a consistência dos resultados está crucialmente dependente quer da relativa homogeneidade das unidades, quer da qualidade dos dados, uma vez que erros sistemáticos na medição das variáveis têm impactos significativos nas estimativas.

7.1 Especificação do modelo

Dada a complexidade da panóplia de variáveis a utilizar, a escolha do nosso modelo final foi baseada na correlação entre aquelas variáveis, recorrendo a várias hipótese de *outputs* e *inputs*.

Em primeiro lugar, foi feita uma análise descritiva (tabela 1), apresentada anteriormente e, posteriormente, uma análise de correlação entre todas as variáveis que se apresentam.

Na análise das correlações entre variáveis, salientam-se duas correlações muito elevadas, nomeadamente 97% entre *anos de escolaridade* e *formação*, o que não é de estranhar, já que a variável “*anos de escolaridade*” foi construída com base na formação de cada deputado (cf. anexo tabela 2).

Mais interessante é considerar-se a correlação de 89% entre as variáveis *esclarecimentos* e *intervenções* que, sendo tão correlacionadas, não faria sentido considerá-las independentes, já que, num estudo em DEA, poderia conduzir a resultados demasiado benevolentes. De facto, em DEA, sempre que se acrescenta uma variável, a eficiência das restantes nunca diminui. Nesse sentido, considerou-se preferível juntar aquelas duas variáveis, criando-se apenas uma. Para isso, dividimos cada uma delas

pelo seu respetivo desvio-padrão, tendo, de seguida, procedido à soma das duas e criado, finalmente, uma nova variável (cf. anexo tabela 2).

Ainda acerca da matriz de correlações das variáveis iniciais, não houve correlações muito negativas. A mais negativa foi de -29%, entre *mandatos* e *presenças*, ou seja, os deputados com mais mandatos teriam menos presenças (cf. anexo tabela 2).

Considerou-se como mais importante a variável *esclarecimentos e intervenções* que será estimada como *output*. Foi feita primeiramente uma análise apenas com esta variável e a variável de *anos de escolaridade*, sendo que esta última é uma variável fixa, ou seja, não pode ser alterada, enquanto a variável *intervenções e esclarecimentos* pode ser alterada. Teremos assim um modelo de maximização de *outputs* pois os *inputs* são fixos (cf. anexo tabela 3).

Assim, considerou-se relevante analisar algumas combinações de *inputs/outputs* para se entender melhor o desempenho de um deputado.

7.1.1. Caso 1: Um *output* e dois *inputs*

No primeiro caso foi acrescentada uma terceira variável às duas variáveis anteriormente abordadas. Foi necessário saber se existia correlação entre a eficiência obtida e as variáveis ainda fora do modelo. Destas variáveis uma das que tem maiores correlações são as *comissões*, que passará a ser incluída no modelo. Esta variável tem uma correlação de 30% com eficiência. Como a correlação com eficiência é positiva, isto significa que, quanto maior o número de comissões em que o deputado participou, maior a sua eficiência, o que quer dizer que esta variável que estava ausente, que não estava a ser contabilizado, vai então entrar como *input* no novo modelo. (cf. anexo tabela 3).

7.1.2. Caso 2: Um *output* e três *inputs*

Da análise de correlações entre as variáveis fora do modelo e a eficiência agora obtida, a que apresenta maior correlação é a variável *presenças* (cf. anexo tabela 4), como a correlação é positiva entra como *input*. Faz sentido, pois deputados ausentes não poderão produzir. Além disso, não faria sentido considerá-la como *output* pois se assim fosse os deputados apenas necessitariam de estar presentes, sem ter qualquer tipo de intervenção. Assim, os resultados aconselham a que a variável “*presenças*” entre como *input* para obter o resultado final que é o *output*, *esclarecimentos e intervenções*, como já referido anteriormente.

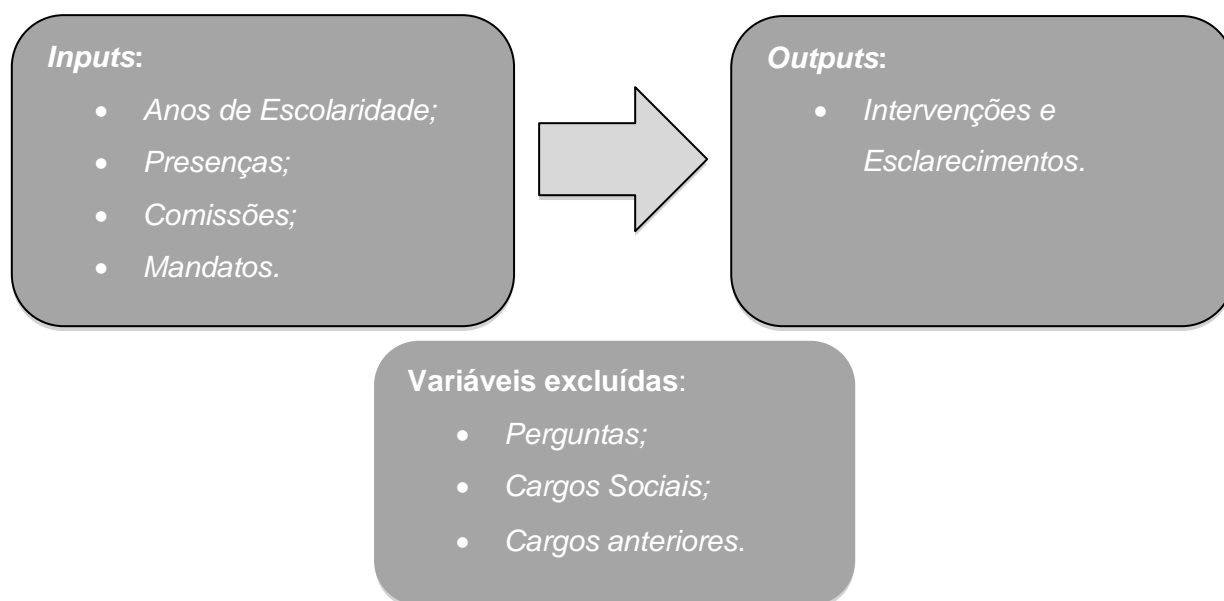
Incluídas as *presenças*, é aplicado o programa EMS (cf. anexo tabela 5), onde se verifica que continuam apenas três deputados eficientes, dois do Bloco de Esquerda e do partido Os Verdes. O estudo é feito pela maximização dos *outputs* pois os *inputs* neste caso são fixos, por exemplo, não podemos esperar que um deputado diminua os seus anos de escolaridade mais sim que maximize os seus esclarecimentos e intervenções. Além disso a eficiência varia entre 0 e 100% e a ineficiência entre 100% e infinito. Foi feita uma comparação entre as eficiências com e sem a variável de *presenças* e concluiu-se que estas não são relevantes.

Da comparação conclui-se também que ao ser acrescentado mais um *input*, nenhuma eficiência baixa. A tabela 6 (cf. anexo tabela 6) demonstra as correlações das variáveis do modelo e a nova eficiência, assim como a eficiência do modelo anterior. É verificado que, na comparação da nova eficiência, com a eficiência anterior, ou seja, com e sem *presenças*, a correlação é 0,999573, daí a irrelevância da variável de *presenças*.

7.1.3. Caso 3: Um *output* e quatro *inputs*

Mais uma vez, feita a correlação entre o novo modelo e as variáveis ainda não inseridas no modelo, constata-se que a variável com maior correlação é os *mandatos*, devendo ser adicionada no modelo como *input*. É importante explicar que existem *inputs* nulos, por exemplo, quando um deputado não teve nenhuma comissão ou nenhum mandato. Nesse caso, decidiu-se atribuir um valor baixo para facilitar as contas no programa EMS, substituindo assim por 0,1. Por exemplo, o deputado 4 e o 6 que não tinham mandatos, pelo que ficaram com 0,1 para não serem logo automaticamente supereficientes. Parece ser uma opção correta, uma vez que no fundo acaba por ser equivalente a fazer restrições aos pesos. Deste novo modelo conclui-se que ao acrescentar a variável *mandatos* como *input*, se verifica um aumento no número de deputados eficientes, como é o caso do deputado 4 (cf. anexo tabela 7).

As variáveis já estão então escolhidas para o modelo, ficando algumas das iniciais excluídas para este estudo. É o caso da variável de *pergunta*. Como todos os deputados não têm direito ao mesmo número de perguntas entre si, não ficaria uma variável muito clara. Além das *perguntas*, os *cargos socais* e os *cargos anteriores* também foram excluídos, as correlações são muito pequenas, de -10%. Se fosse o caso, entrariam como *outputs*, contudo, a função de um deputado não será propriamente ocupar cargos, portanto não foram incluídas no modelo (cf. anexo tabela 8).



Esquema 1 – Esquema ilustrativo dos *inputs*, *outputs* e variáveis excluídas

7.2 Resultados do modelo final

Da análise dos resultados (cf. anexo tabela 9), deputado a deputado, verifica-se que 6 dos 226 deputados foram eficientes, nomeadamente um do PCP, dois do CDS-PP, um do PEV e dois do BE. Somente com 1% de eficiência destacam-se apenas deputados do PS e do PSD. Isto deve-se ao facto de terem mais participação parlamentar o que leva a que não participem individualmente com tanta frequência.

O deputado 86, por exemplo, apresenta uma eficiência de 103% com um *benchmark* de 66 ou seja, foi usado como comparação a 66 deputados. Com maior *benchmark*, 207, destaca-se o deputado 44, do BE.

No círculo eleitoral, Faro é a cidade com maior nível de eficiência, apesar de não se destacar relativamente às restantes. Com piores resultados, e provavelmente devido a questões geográficas, está a Madeira, Açores e os deputados a residir fora de Portugal (Tabela 13).

Círculo Eleitoral	Eficiência	Círculo Eleitoral	Eficiência
Faro	36%	Viana do	14%
Évora	27%	Castelo	12%
Lisboa	26%	Beja	12%
Setúbal	23%	Vila Real	11%
Porto	20%	Coimbra	10%
Santarém	18%	Guarda	9%
Braga	17%	Castelo Branco	8%
Bragança	16%	Leiria	7%
Portalegre	15%	Madeira	5%
Viseu	15%	Europa	4%
Aveiro	14%	Açores	1%
		Fora da Europa	1%

Tabela 13: Eficiência por Círculo Eleitoral

Por Partidos, os com menor números de deputados são aqueles que apresentam maior percentagem de eficiência (tabela 14).

Partido	Eficiência
PEV	104%
BE	75%
PCP	54%
CDS-	
PP	36%
PS	11%
PSD	9%

Tabela 14: Eficiência por Partido

7.3 Análise de variância

O objetivo principal da análise de variância (*analysis of variance* - ANOVA) é a comparação de mais do que dois grupos feita a partir da análise da dispersão presente no conjunto de dados. Na maior parte das situações, os grupos são determinados à partida: diz-se que temos uma análise de variâncias com efeitos fixos. Por outro lado, os grupos podem ser retirados aleatoriamente de entre um conjunto de possibilidades, nesse caso, a análise é com efeitos aleatórios.

A análise de variâncias ou análise ANOVA realizada posteriormente à obtenção dos dados, pretende verificar se existem diferenças significativas entre os partidos através da eficiência obtida.

Assumiu-se como pressupostos:

- As observações dentro de cada grupo (partido) têm uma distribuição normal;
- As observações são independentes entre si;
- As variâncias de cada grupo são iguais entre si.

Como método para fazer esta análise usou-se o programa SPSS (cf. anexo tabela 10).

Em primeiro lugar, foi testada a ANOVA para o caso dos partidos. É possível verificar-se que, o *p-value* é igual a 0 (cf. anexo tabela 10), o que quer dizer que existem diferenças significativas entre os grupos. Numa análise das diferenças significativas entre cada um dos grupos (cf. anexo tabela 11), consegue observar-se quais as diferenças significativas entre os partidos no nível de eficiência, a um nível de significância de 5%.

Conclui-se assim que:

- O CDS-PP distingue-se de todos os outros no seu nível de eficiência, isto é, como o seu *p-value* é sempre menor que o nível de significância, então, assume-se que o seu nível de eficiência tem diferenças significativas comparando com todos os outros partidos.
- O PSD tem diferenças significativas no seu nível de eficiência entre todos os partidos excetuando com o PS que não tem diferenças significativas no seu nível de eficiência. Assim, pode dizer-se que estes dois partidos têm um nível de eficiência que não se distingue significativamente entre si.
- PS apenas não tem diferenças significativas no seu nível de eficiência com o PSD, com os restantes, apresenta ter um *p-value* menor que 5%, logo tem diferenças significativas no seu nível de eficiência.
- O PCP apenas não tem diferenças significativas no seu nível de eficiência com o BE, ao contrário com os restantes partidos que apresentam diferenças significativas.
- O BE não tem diferenças significativas no seu nível de eficiência entre o PCP e PEV. Com os restantes partidos apresenta diferenças significativas no seu nível de eficiência.

· O PEV tem diferenças significativas no seu nível de eficiência com todos os partidos à exceção do BE. Logo o seu nível de eficiência distingue-se de todos os partidos tirando com o BE.

Acrescentou-se, assim, o equivalente não paramétrico da ANOVA (cf. anexo tabela 12) e concluí-se que, de facto, existem diferenças entre as distribuições consoante o grupo parlamentar.

Os resultados da ANOVA não têm grande valor estatístico, são apenas significativos. Experimentou-se transformar a eficiência noutra variável, pois existem transformações para estabilizar as variâncias, mas estas continuaram a dar diferentes dentro de cada grupo. Portanto, os resultados da ANOVA devem ser encarados com uma certa reserva.

CAPÍTULO 8 Conclusão

Dado o panorama político português atual, onde é vivida uma descrença e instabilidade, criou-se a necessidade de avaliar e perceber todos os atores envolvidos no processo democrático. Os deputados, indivíduos eleitos para tomar decisões e representar os cidadãos portugueses, surgem neste trabalho, como objetivo de estudo.

O *Data Envelopment Analysis* (DEA) é ferramenta para apoio, pois permite abordar simultaneamente diferentes dimensões das unidades em estudo. Uma vez construída a fronteira das melhores práticas para diferentes conjuntos de recursos, é feita uma análise sobre a eficiência e também uma comparação entre grupos. Este método adotado deve ser capaz de, por um lado, integrar todas as diferentes correntes de opinião que existem numa sociedade, dentro do sistema político (na perspetiva da pluralidade de opiniões) e, por outro, assegurar condições de governação do Estado, ou seja, condições de estabilidade que permitam o desenvolvimento económico, político, social e cultural da sociedade.

Não se pretende nesse trabalho divulgar, como modelo final do desempenho, o índice que resultou de cada deputado, sob o risco de contradizer a colocação anterior de que o processo de escolha das variáveis e de introdução das restrições aos pesos deve ser construído por meio de consenso com os atores envolvidos no processo. Pode-se, no entanto, observar que os resultados apresentados são compatíveis com as premissas conceptuais.

Aceitamos que o nível de eficiência obtido pode, e deve, ser discutido, no mínimo pela escolha das variáveis. Dado que o pedido de acesso à base de dados nos foi recusado, ou, pelo menos, limitado, impedindo-nos de tomar conhecimento de outras eventuais variáveis importantes para a análise, designadamente remunerações, prémios e exclusividades, fomos obrigados a estudar apenas as variáveis do conhecimento público. Não obstante, julgamos que os dados conseguidos são manifestamente suficientes para podermos ter uma ideia fundamentada sobre a produtividade da instituição nacional – Assembleia da República.

Um facto inequívoco é que, os deputados mais eficientes, segundo os *inputs* e os *outputs* utilizados, são os que pertencem aos partidos minoritários. Ao contrário, os deputados ligados aos partidos das maiorias apresentam um grau de eficiência relativamente baixo.

Daí que, em conclusão, se entendermos que a uma boa decisão coletiva terá de refletir e defender os interesses dos cidadãos, e estes são maioritariamente defendidos quando os valores das maiorias estão salvaguardados, o grau de eficiência da Assembleia da República, e dos seus deputados, não reflete diretamente uma real eficiência política, pois que, os interesses das maiorias estão defendidos pelos agentes políticos menos eficientes e, ao contrário, os interesses minoritários são defendidos pelos deputados que apresentam o maior nível de eficiência.

Obviamente que esta conclusão reflete apenas as variáveis utilizadas e disponíveis. A utilização de outras variáveis, manifestamente aconselhável em trabalhos futuros, poderá chegar a conclusões diferentes.

BIBLIOGRAFIA

- Allan**, R., Athassopoulos, A., Dyson, R.G., Thanassoulis, E. (1997). Weight restrictions and value judgments in DEA: evolution, development and future directions. *Annals of Operations Research*, 73, 13-34.
- Arrow**, K. (1951). Social Choice and Individual Values, *Yale University Press*
- Assembleia da República, 2008, consultado em 8 de Abril de 2013.
- Banker**, R.D., Charnes, A., Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, 30 (9), 1078-1092.
- Bogdanor**, V. (1985). Representatives of the People? Parliamentarians and Constituents in Western Democracies, *Aldershot*, Gower.
- Charnes**, A., Cooper, W. W., Lewin, A.Y., Seiford, L.M. (1994). Data Envelopment Analysis: Theory, methodology and applications. *Kluwer Academic Publishers*.
- Charnes**, A., Cooper, W. W., Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
- Coelli**, T., Rao, D. S. P. , O'Donnell, C. J. & Battese, G. E. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis*, 2nd ed. Springer.
- Condorcet** (1785). *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix*, Paris.
- Constituição da República Portuguesa**, VII Revisão Constitucional (2005).
- Cox**, M. (2001). "The institutional determinants of economic policy outcomes" In: Haggard & McCubbins (2001) Presidents, Parliaments and Policy. *Cambridge University Press*.
- Farrell**, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency, *Journal of the Royal Statistical Society*. Vol. 120, No. 3, pp. 253-290.
- Fernandes**, A. (2011). *Eficiência Económica e a Teoria das Escolhas Coletivas*, 2^o Edição, Edições Sílabo.
- Freire**, A., Araújo, A., Leston-Bandeira, C., Lobo, M. & Magalhães, P. (2002). *O Parlamento Português: Uma Reforma Necessária*, Lisboa, ICS.
- Gomes**, E., Mello, J., Meza, L. (2005). *Investigação Operacional*, 25, pp. 229-242.
- Hintington**, S. (1968). *Political order in changing societies*. Yale University Press.

- Hirschman**, A. (1992). *A retórica da intransigência*. Companhia das Letras, São Paulo.
- Keynes**, J. (2004). *The end of laissez-faire*. Amherst, New York: Prometheus Books, 2004. ISBN 1-59102-268-1.
- Lipset**, S. (1967). *O Homem Político*. Editora Zahar, Rio de Janeiro.
- Lovell** Cak (1993). "Production Frontiers and Productive Efficiency." in Fried HO and SS Schmidt (eds.) *the Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications*, Oxford U.K.: 3-67.
- May**, K. O. (1952). *A Set of Independent Necessary and Sufficient Conditions for Simple Majority Decision*. *Econometrica*, Vol. 20, No. 4, pp. 680-684.
- Scheel**, H. (2008). *EMS: Efficiency Measurement System User's Manual*. Version 1.3.
- Schumpeter**, J. (1984). *Capitalismo, Socialismo e Democracia*, Rio, Zahar.
- Schumpeter**, T. (1971). *Capitalismo, socialismo y democracia*. Aguillar, Madrid.
- Shugard**, M. & Mainwaring, S. (1997). *Presidentialism and Democracy in Latin America*, Columbia University Press.
- Silva**, F. (2006). Da Legislação à Legitimação: o Papel do Parlamento Português. *Anál. Social*, n.181, pp. 1243-1247.
- Skideslky**, R. (1977). *The political meaning of the keynesian revolution*. KEDESLKY, R. (ed.). *The End of Keynesian Era*. Mcmillan, London.
- Viegas**, J., Santos, S. & Faria, S. (2010). *A Qualidade da Democracia em Debate. Deliberação, representação e participação políticas em Portugal e Espanha*, Editora Mundos Sociais.
- www.eleicoes.mj.pt, consultado a 30 de Abril 2014.

ANEXOS

	<i>Interp</i>	<i>Interve</i>	<i>Pergt</i>	<i>Esclar</i>	<i>Presenças</i>	<i>Formação</i>	<i>Anos Esco</i>	<i>Cargos</i>	<i>Mandatos</i>	<i>Comissões</i>
Interve	,25									
Pergt	,30	,16								
Esclar	,34	,89	,24							
Presenças	,02	,19	,03	,17						
Formação	,02	-,06	,04	-,04	-,09					
Anos Esco	,03	-,06	,01	-,03	-,08	,97				
Cargos	,01	-,10	-,07	-,08	,00	,01	,02			
Mandatos	,23	,11	,21	,14	-,29	,02	,04	,08		
Comissões	,00	,32	-,03	,27	,17	-,15	-,11	,07	-,11	
Cargos Ante	,05	-,13	,08	-,07	-,07	,07	,09	,40	,31	-,08

Tabela 2: Análise das correlações de todas as variáveis

	<i>Pergt</i>	<i>Esclar Interv</i>	<i>Presenças</i>	<i>Anos Esco</i>	<i>Cargos</i>	<i>Mandatos</i>	<i>Comissões</i>	<i>Cargos Anter</i>	<i>Inef</i>	<i>Ef</i>
Pergt	1,00									
EsclarInterv	0,21	1,00								
Presenças	0,03	0,18	1,00							
Anos Esco	0,01	-0,05	-0,08	1,00						
Cargos	-0,07	-0,09	0,00	0,03	1,00					
Mandatos	0,21	0,12	-0,29	0,04	0,08	1,00				
Comissões	-0,03	0,31	0,17	-0,11	0,07	-0,11	1,00			
Cargos Ante	0,08	-0,10	-0,07	0,09	0,40	0,31	-0,08	1,00		
Inef	-0,11	-0,38	-0,23	0,09	0,06	0,22	-0,25	0,21	1,00	
Ef	0,20	0,99	0,18	-0,08	-0,14	0,11	0,30	-0,12	-0,36	1,00

Tabela 3: Análise das Eficiências das Variáveis

	<i>Pergt</i>	<i>EsclarInterv</i>	<i>Presenças</i>	<i>Anos Esco</i>	<i>Cargos</i>	<i>Mandatos</i>	<i>Comissões</i>	<i>Cargos Ante</i>	<i>Score</i>
Score	0,1178	-0,3898	-0,2081	0,0768	-0,0102	0,1931	-0,2044	0,1698	-
Ef	0,1866	0,9726	0,1657	-0,0765	-0,0949	0,1251	0,1612	-0,0964	0,3841

Tabela 4: Análise das Correlações

	Ef 2 Inputs e 1	Ef 3 Inputs e 1	Score 2 Inputs e 1	Score com 3 Inputs e 1
	Output	Output	Output	Output
D1	33%	35%	303,15%	282,25%
D2	7%	7%	1495,26%	1385,90%
D3	22%	25%	455,03%	400,52%
D4	46%	48%	218,77%	208,83%
D5	19%	19%	521,60%	513,83%
D6	5%	5%	2110,75%	2110,75%
D7	96%	96%	103,70%	103,70%
D8	1%	1%	16790,81%	15371,01%
D9	1%	1%	15165,74%	13347,13%
D10	35%	35%	286,82%	286,82%
D11	8%	8%	1276,51%	1276,51%
D12	2%	2%	4652,14%	4414,69%
D13	104%	107%	96,43%	93,06%
D14	1%	1%	16790,81%	16790,81%
D15	6%	6%	1553,95%	1540,09%
D16	9%	9%	1066,44%	1066,44%
D17	2%	2%	4392,38%	4363,30%
D18	6%	6%	1644,70%	1591,59%
D19	6%	7%	1760,31%	1503,96%
D20	29%	31%	347,30%	325,23%
D21	12%	13%	839,81%	755,93%
D22	7%	7%	1524,28%	1485,76%
D23	15%	15%	668,89%	651,18%
D24	17%	17%	572,84%	572,84%
D25	4%	4%	2853,89%	2853,89%
D26	38%	38%	259,90%	259,90%
D27	2%	2%	4505,00%	4505,00%
D28	11%	11%	882,00%	882,00%
D29	63%	63%	159,06%	159,06%
D30	4%	4%	2699,38%	2659,16%
D31	41%	42%	242,99%	236,76%
D32	4%	4%	2461,18%	2253,07%
D33	9%	9%	1136,01%	1093,43%
D34	6%	7%	1553,46%	1495,23%
D35	18%	18%	551,11%	550,34%
D36	3%	4%	3027,16%	2736,61%
D37	4%	5%	2309,55%	2072,27%
D38	1%	1%	13177,14%	13177,14%
D39	1%	1%	16435,18%	11356,23%
D40	5%	5%	1994,33%	1935,17%

	Ef 2 Inputs e 1	Ef 3 Inputs e 1	Score 2 Inputs e 1	Score com 3 Inputs e 1
	Output	Output	Output	Output
D41	13%	13%	756,79%	756,79%
D42	3%	3%	3404,45%	3404,45%
D43	13%	14%	757,36%	729,68%
D44	105%	105%	94,81%	94,81%
D45	45%	45%	222,80%	220,90%
D46	6%	6%	1598,61%	1598,61%
D47	1%	1%	13177,14%	12566,56%
D48	2%	3%	4063,44%	3982,74%
D49	1%	1%	18415,87%	16897,17%
D50	1%	1%	13177,14%	12828,24%
D51	11%	11%	941,30%	941,30%
D52	3%	3%	3502,95%	3141,64%
D53	2%	2%	4407,18%	4407,18%
D54	18%	21%	563,57%	479,01%
D55	12%	13%	822,12%	759,88%
D56	13%	14%	758,14%	690,50%
D57	7%	8%	1376,76%	1268,14%
D58	2%	2%	4036,21%	4003,35%
D59	5%	5%	2110,75%	2096,78%
D60	12%	12%	831,18%	804,94%
D61	16%	16%	611,74%	611,74%
D62	5%	6%	2110,75%	1817,34%
D63	4%	4%	2309,55%	2290,74%
D64	2%	2%	6588,57%	6370,51%
D65	2%	2%	4036,21%	4030,62%
D66	3%	4%	3027,16%	2532,07%
D67	3%	3%	3404,45%	3368,87%
D68	6%	6%	1768,44%	1768,44%
D69	10%	10%	959,83%	959,83%
D70	1%	1%	9971,64%	9971,64%
D71	8%	8%	1189,95%	1188,71%
D72	15%	15%	656,04%	655,13%
D73	5%	5%	2208,03%	2208,03%
D74	6%	6%	1817,75%	1778,74%
D75	7%	7%	1443,25%	1443,25%
D76	2%	2%	6054,32%	5964,11%
D77	1%	1%	12108,64%	11355,52%
D78	79%	79%	126,85%	126,85%
D79	72%	72%	138,18%	138,18%
D80	77%	77%	129,43%	129,43%

	Ef 2 Inputs e 1	Ef 3 Inputs e 1	Score 2 Inputs e 1	Score com 3 Inputs e 1
	Output	Output	Output	Output
D81	22%	22%	451,04%	450,57%
D82	3%	3%	3294,28%	3141,64%
D83	13%	13%	790,19%	790,19%
D84	12%	12%	842,63%	842,63%
D85	21%	21%	480,05%	480,05%
D86	45%	45%	222,75%	222,75%
D87	6%	6%	1760,31%	1725,35%
D88	9%	11%	1054,24%	896,06%
D89	6%	6%	1693,15%	1543,24%
D90	7%	7%	1468,99%	1337,92%
D91	7%	7%	1524,28%	1524,28%
D92	10%	10%	1016,60%	1015,54%
D93	10%	10%	993,81%	993,81%
D94	2%	2%	5331,07%	5331,07%
D95	4%	4%	2421,73%	2421,73%
D96	29%	30%	340,75%	338,49%
D97	5%	5%	1993,77%	1842,17%
D98	2%	2%	6054,32%	6054,32%
D99	49%	51%	203,40%	196,84%
D100	9%	9%	1100,72%	1100,72%
D101	11%	11%	940,05%	940,05%
D102	37%	40%	266,74%	250,85%
D103	1%	1%	11040,14%	10597,50%
D104	19%	20%	536,68%	510,21%
D105	2%	2%	5520,07%	5216,94%
D106	50%	50%	200,10%	198,52%
D107	16%	17%	606,44%	582,36%
D108	2%	3%	4063,44%	3256,51%
D109	1%	1%	16790,81%	15371,01%
D110	9%	9%	1117,79%	1067,73%
D111	2%	2%	6054,32%	5759,58%
D112	38%	41%	265,29%	242,46%
D113	6%	6%	1554,35%	1554,35%
D114	5%	5%	1885,01%	1885,01%
D115	14%	14%	735,77%	709,89%
D116	2%	2%	4985,82%	4224,31%
D117	6%	6%	1693,15%	1659,64%
D118	135%	135%	73,81%	73,81%
D119	8%	8%	1301,03%	1277,79%
D120	12%	12%	823,04%	823,04%

	Ef 2 Inputs e 1	Ef 3 Inputs e 1	Score 2 Inputs e 1	Score com 3 Inputs e 1
	Output	Output	Output	Output
D121	2%	2%	6054,32%	5923,21%
D122	2%	2%	5875,16%	5836,27%
D123	4%	4%	2421,73%	2421,73%
D124	2%	3%	4063,44%	3982,74%
D125	6%	6%	1642,45%	1582,79%
D126	93%	93%	107,11%	107,11%
D127	5%	6%	1819,33%	1795,24%
D128	30%	32%	337,91%	309,34%
D129	26%	27%	384,67%	374,95%
D130	1%	1%	9882,85%	9882,85%
D131	9%	9%	1154,78%	1154,78%
D132	5%	5%	1939,60%	1939,60%
D133	10%	11%	1000,48%	933,37%
D134	5%	5%	2203,59%	2203,59%
D135	17%	18%	574,58%	547,29%
D136	11%	11%	949,85%	949,85%
D137	3%	3%	3323,88%	3323,88%
D138	0%	0%	21226,14%	20142,75%
D139	7%	7%	1395,64%	1394,19%
D140	2%	2%	5520,07%	5421,47%
D141	13%	13%	763,14%	763,14%
D142	3%	3%	3404,45%	3368,87%
D143	12%	12%	837,78%	832,24%
D144	5%	6%	1939,60%	1779,65%
D145	3%	3%	3680,05%	3680,05%
D146	9%	10%	1054,24%	1038,53%
D147	8%	8%	1256,48%	1256,48%
D148	1%	1%	13703,18%	13703,18%
D149	4%	4%	2853,89%	2522,12%
D150	1%	1%	12108,64%	12108,64%
D151	5%	5%	2151,87%	2095,84%
D152	5%	5%	2034,52%	1873,94%
D153	71%	71%	140,05%	140,05%
D154	4%	4%	2602,05%	2602,05%
D155	6%	6%	1671,80%	1658,19%
D156	3%	3%	3733,94%	3733,94%
D157	6%	6%	1768,44%	1768,44%
D158	7%	8%	1471,31%	1304,26%
D159	47%	47%	212,45%	212,45%
D160	3%	3%	3680,05%	3680,05%

	Ef 2 Inputs e 1	Ef 3 Inputs e 1	Score 2 Inputs e 1	Score com 3 Inputs e 1
	Output	Output	Output	Output
D161	5%	5%	2018,11%	1933,49%
D162	30%	30%	336,89%	331,87%
D163	14%	14%	713,47%	713,47%
D164	16%	17%	609,27%	575,61%
D165	44%	44%	227,10%	225,31%
D166	1%	1%	16790,81%	14873,29%
D167	5%	5%	1926,92%	1888,79%
D168	1%	1%	13703,18%	9970,25%
D169	21%	22%	480,23%	450,36%
D170	7%	8%	1362,55%	1258,94%
D171	4%	4%	2309,55%	2309,55%
D172	11%	11%	882,00%	882,00%
D173	12%	12%	822,12%	822,12%
D174	57%	57%	175,64%	175,64%
D175	8%	8%	1330,99%	1296,33%
D176	8%	8%	1194,45%	1194,45%
D177	9%	10%	1055,38%	1041,41%
D178	9%	9%	1163,87%	1163,87%
D179	5%	5%	2182,29%	2182,29%
D180	35%	36%	288,19%	278,88%
D181	18%	18%	561,75%	561,75%
D182	7%	7%	1389,16%	1379,96%
D183	4%	5%	2602,05%	1996,37%
D184	5%	6%	1840,02%	1575,35%
D185	7%	7%	1468,99%	1457,02%
D186	2%	2%	4036,21%	4036,21%
D187	63%	63%	159,74%	159,57%
D188	2%	2%	6054,32%	6054,32%
D189	2%	2%	6054,32%	6054,32%
D190	24%	25%	424,01%	404,34%
D191	6%	6%	1598,61%	1588,03%
D192	15%	15%	677,24%	677,24%
D193	76%	76%	132,32%	132,32%
D194	16%	17%	614,11%	601,92%
D195	15%	15%	668,89%	660,04%
D196	8%	9%	1244,65%	1150,42%
D197	6%	6%	1644,70%	1644,70%
D198	10%	10%	1041,87%	1041,87%
D199	3%	3%	3103,00%	3007,05%
D200	13%	13%	768,21%	768,21%

	Ef 2 Inputs e 1 Output	Ef 3 Inputs e 1 Output	Score 2 Inputs e 1 Output	Score com 3 Inputs e 1 Output
D201	2%	2%	6054,32%	5923,21%
D202	9%	9%	1134,82%	1097,73%
D203	26%	26%	391,78%	391,78%
D204	7%	7%	1472,09%	1472,09%
D205	2%	3%	4036,21%	3730,63%
D206	9%	11%	1103,65%	945,52%
D207	54%	54%	185,09%	184,72%
D208	5%	5%	2031,72%	1991,37%
D209	0%	1%	20040,93%	18581,67%
D210	22%	22%	462,41%	462,41%
D211	25%	25%	400,35%	392,40%
D212	7%	7%	1389,16%	1370,77%
D213	2%	2%	4036,21%	4003,35%
D214	5%	5%	2105,75%	2083,74%
D215	14%	14%	694,58%	694,58%
D216	23%	25%	436,12%	398,59%
D217	13%	14%	765,78%	732,53%
D218	20%	21%	501,41%	480,27%
D219	2%	2%	6054,32%	6054,32%
D220	13%	13%	766,24%	765,44%
D221	3%	3%	3289,39%	3183,18%
D222	1%	1%	16790,81%	16790,81%
D223	1%	1%	11040,14%	11040,14%
D224	21%	21%	486,76%	486,76%
D225	1%	1%	11040,14%	11006,58%
D226	8%	8%	1310,05%	1210,87%

Tabela 5: Comparação de Eficiências e Scores entre 1 *output* e 2 *inputs* e 1 *output* e 3 *inputs*

	<i>Pergt</i>	<i>EsclarInterv</i>	<i>Presenças</i>	<i>Anos Esco</i>	<i>Cargos</i>	<i>Mandatos</i>	<i>Comissões</i>	<i>Cargos Ante</i>	<i>2 Inputs e 1 Output</i>	<i>Ef 3 Inputs e 1 Output</i>
Pergt	1,00000									
EsclarInterv	0,20623	1,00000								
Presenças	0,03139	0,18101	1,00000							
Anos Esco	0,01432	-0,04708	-0,08425	1,00000						
Cargos	-0,07192	-0,08964	-0,00283	0,02489	1,00000					
Mandatos	0,20904	0,12293	-0,28561	0,03877	0,08083	1,00000				
Comissões	-0,03215	0,30767	0,16816	-0,11017	0,06596	-0,11390	1,00000			
Cargos Ante	0,07839	-0,10268	-0,06521	0,09235	0,39634	0,30653	-0,08001	1,00000		
Ef 2 Inputs e 1 Output									-	
Ef 3 Inputs e 1 Output	0,18662	0,97261	0,16570	-0,07646	-0,09493	0,12511	0,16123	0,09637	1,00000	
	0,18590	0,97200	0,14997	-0,07179	-0,09359	0,12857	0,16094	0,09581	0,99957	1,00000

Tabela 6: Correlações dos modelos: 1 output e 2 inputs e 1 output e 3 inputs

DMU	Score	DMU	Score	DMU	Score	DMU	Score	DMU	Score	DMU	Score
d1	282,25%	d41	420,79%	d81	450,57%	d121	5923,21%	d161	1933,49%	d201	5923,21%
d2	1238,78%	d42	2840,32%	d82	1910,97%	d122	3448,67%	d162	331,87%	d202	1097,73%
d3	400,52%	d43	729,68%	d83	790,19%	d123	2421,73%	d163	713,47%	d203	391,78%
d4	69,39%	d44	75,23%	d84	842,63%	d124	2385,20%	d164	509,91%	d204	1472,09%
d5	481,93%	d45	193,04%	d85	411,17%	d125	1582,79%	d165	225,31%	d205	2194,59%
d6	1238,99%	d46	938,37%	d86	96,63%	d126	107,11%	d166	14873,29%	d206	945,52%
d7	103,70%	d47	7643,89%	d87	1033,28%	d127	1067,93%	d167	1176,88%	d207	165,51%
d8	15371,01%	d48	2385,20%	d88	896,06%	d128	274,26%	d168	9970,25%	d208	1192,60%
d9	13347,13%	d49	16897,17%	d89	1439,22%	d129	374,95%	d169	450,36%	d209	18581,67%
d10	286,82%	d50	12828,24%	d90	1309,83%	d130	9882,85%	d170	769,74%	d210	257,11%
d11	1180,49%	d51	785,97%	d91	791,17%	d131	1154,78%	d171	1284,14%	d211	235,00%
d12	4414,69%	d52	1910,97%	d92	959,83%	d132	1793,28%	d172	815,84%	d212	815,42%
d13	82,52%	d53	2475,02%	d93	993,81%	d133	933,37%	d173	457,11%	d213	2244,19%
d14	8715,14%	d54	479,01%	d94	3338,09%	d134	1237,51%	d174	174,93%	d214	2083,74%
d15	1466,21%	d55	447,01%	d95	2239,55%	d135	298,23%	d175	1220,88%	d215	694,58%

DMU	Score	DMU	Score	DMU	Score	DMU	Score	DMU	Score	DMU	Score
d16	622,28%	d56	690,50%	d96	338,32%	d136	572,95%	d176	1189,60%	d216	398,59%
d17	2578,29%	d57	1268,14%	d97	1126,33%	d137	2411,29%	d177	619,50%	d217	428,19%
d18	987,75%	d58	2244,19%	d98	3366,29%	d138	18899,09%	d178	1159,14%	d218	480,27%
d19	1503,96%	d59	1238,99%	d99	196,84%	d139	873,71%	d179	1273,39%	d219	5600,14%
d20	325,23%	d60	716,80%	d100	1100,72%	d140	5421,47%	d180	262,41%	d220	479,69%
d21	755,93%	d61	490,37%	d101	513,55%	d141	749,19%	d181	561,75%	d221	2995,13%
d22	791,17%	d62	1150,17%	d102	250,85%	d142	1767,05%	d182	1379,26%	d222	8715,14%
d23	649,84%	d63	2134,36%	d103	10597,50%	d143	831,82%	d183	1940,90%	d223	11040,14%
d24	261,85%	d64	6370,51%	d104	452,57%	d144	1779,65%	d184	1575,35%	d224	230,80%
d25	2853,89%	d65	3730,89%	d105	5216,94%	d145	1910,10%	d185	816,78%	d225	10983,62%
d26	259,90%	d66	2532,07%	d106	198,52%	d146	586,17%	d186	2244,19%	d226	1210,87%
d27	2717,40%	d67	3368,87%	d107	580,53%	d147	786,76%	d187	57,44%		
d28	882,00%	d68	1768,44%	d108	3256,51%	d148	5818,87%	d188	3366,29%		
d29	159,06%	d69	563,41%	d109	15371,01%	d149	1504,91%	d189	6054,32%		
d30	1500,90%	d70	9971,64%	d110	1067,73%	d150	6732,58%	d190	212,57%		
d31	236,76%	d71	1123,51%	d111	5759,58%	d151	1303,31%	d191	1587,23%		
d32	2253,07%	d72	606,41%	d112	242,46%	d152	1650,89%	d192	677,24%		
d33	972,45%	d73	2208,03%	d113	760,70%	d153	140,05%	d193	132,32%		
d34	1329,80%	d74	1641,03%	d114	1885,01%	d154	1350,58%	d194	600,99%		
d35	509,42%	d75	1443,25%	d115	709,89%	d155	929,55%	d195	659,36%		
d36	2736,61%	d76	3366,29%	d116	4224,31%	d156	2076,13%	d196	1117,25%		
d37	2045,49%	d77	11355,52%	d117	1034,10%	d157	917,90%	d197	1029,63%		
d38	7734,86%	d78	126,85%	d118	73,81%	d158	1304,26%	d198	1041,87%		
	11356,23%		138,18%		675,29%	d159	133,03%		2541,58%		

DMU	Score	DMU	Score	DMU	Score	DMU	Score	DMU	Score	DMU	Score
d39		d79		d119				d199			
d40	1443,22%	d80	129,43%	d120	560,49%	d160	3680,05%	d200	480,59%		

Tabela 7: Score 1 Output e 4 inputs

									Ef2	Ef3	Ef4
	Esclar		Anos		Cargos			Cargos	Inputs e	Inputs e	Inputs e
	Pergt	Interv	Presenças	Esco	Cargos	Mandatos	Comissões	Ante	1 Output	1 Output	1 Output
Pergt	1,000										
EsclarInterv	0,206	1,000									
Presenças	0,031	0,181	1,000								
Anos Esco	0,014	-0,047	-0,084	1,000							
	-										
Cargos	0,072	-0,090	-0,003	0,025	1,000						
Mandatos	0,209	0,123	-0,286	0,039	0,081	1,000					
	-										
Comissões	0,032	0,308	0,168	-0,110	0,066	-0,114	1,000				
Cargos Ante	0,078	-0,103	-0,065	0,092	0,396	0,307	-0,080	1,000			
Ef 2 Inputs e 1 Output	0,187	0,973	0,166	-0,076	-0,095	0,125	0,161	-0,096	1,000		
Ef 3 Inputs e 1 Output	0,186	0,972	0,150	-0,072	-0,094	0,129	0,161	-0,096	1,000	1,000	
Ef 4 Inputs e 1 Output	0,129	0,877	0,147	-0,055	-0,101	-0,004	0,107	-0,098	0,912	0,913	1,000

Tabela 8: Correlações dos modelos: 1 output e 2 inputs ,1 output e 3 inputs e 1 output e 4 inputs

DMU	Partido	Círculo Eleitoral	Score	Eficiência	Benchmarks
d1	CDS-PP	Viana do Castelo	282,25%	35%	13 (0,16) 44 (0,75)
d2	PS	Viseu	1238,78%	8%	44 (0,97) 118 (0,01)
d3	PSD	Bragança	400,52%	25%	44 (0,56) 118 (0,28)
d4	CDS-PP	Lisboa	69,39%	144%	76
d5	PSD	Porto	481,93%	21%	4 (0,16) 13 (0,08) 44 (0,74) 86 (0,01)
d6	PSD	Porto	1238,99%	8%	4 (0,15) 44 (0,00) 86 (0,05) 187 (0,80)
d7	PCP	Braga	103,70%	96%	13 (1,00)
d8	PS	Lisboa	15371,01%	1%	13 (0,41) 44 (0,49)
d9	PS	Porto	13347,13%	1%	13 (0,63) 44 (0,23)
d10	CDS-PP	Braga	286,82%	35%	44 (0,75)
d11	PSD	Aveiro	1180,49%	8%	4 (0,09) 13 (0,08) 44 (0,74) 86 (0,10)
d12	PS	Setúbal	4414,69%	2%	44 (0,72) 118 (0,21)
d13	BE	Lisboa	82,52%	121%	83
d14	PSD	Coimbra	8715,14%	1%	4 (0,45) 44 (0,00) 86 (0,17) 187 (0,39)
d15	PS	Porto	1466,21%	7%	44 (0,48) 118 (0,51)
d16	PSD	Lisboa	622,28%	16%	44 (0,03) 187 (0,72)
d17	PSD	Porto	2578,29%	4%	4 (0,15) 44 (0,00) 86 (0,05) 187 (0,80)

DMU	Partido	Círculo Eleitoral	Score	Eficiência	Benchmarks
d18	PSD	Guarda	987,75%	10%	44 (0,00) 187 (0,95)
d19	PS	Braga	1503,96%	7%	44 (0,68) 118 (0,13)
d20	PCP	Santarém	325,23%	31%	44 (0,69) 118 (0,23)
d21	PS	Braga	755,93%	13%	13 (0,90) 44 (0,00)
					4 (0,54) 44 (0,00) 86 (0,02) 187 (0,38)
d22	PSD	Lisboa	791,17%	13%	
d23	PSD	Lisboa	649,84%	15%	44 (0,95) 118 (0,02)
d24	PS	Santarém	261,85%	38%	4 (1,00)
d25	PSD	Viseu	2853,89%	4%	13 (0,26) 44 (0,74)
	CDS-				
d26	PP	Faro	259,90%	38%	44 (1,00)
d27	PSD	Lisboa	2717,40%	4%	4 (0,50) 13 (0,31) 86 (0,19)
d28	PS	Leiria	882,00%	11%	13 (0,26) 44 (0,74)
d29	PCP	Lisboa	159,06%	63%	13 (0,26) 44 (0,74)
					4 (0,35) 44 (0,00) 86 (0,03) 187 (0,59)
d30	PSD	Aveiro	1500,90%	7%	
d31	PCP	Setúbal	236,76%	42%	44 (0,60) 118 (0,36)
d32	PSD	Setúbal	2253,07%	4%	13 (0,41) 44 (0,49)
d33	PSD	Santarém	972,45%	10%	44 (0,92) 118 (0,03)
d34	PSD	Aveiro	1329,80%	8%	44 (0,92) 118 (0,03)
		Viana do			
d35	PSD	Castelo	509,42%	20%	4 (0,12) 13 (0,08) 44 (0,74) 86 (0,06)
d36	PSD	Europa	2736,61%	4%	13 (0,12) 44 (0,75)
d37	PSD	Castelo Branco	2045,49%	5%	4 (0,03) 13 (0,08) 44 (0,75)
					4 (0,15) 44 (0,00) 86 (0,05) 187 (0,80)
d38	PS	Açores	7734,86%	1%	
d39	PSD	Fora da Europa	11356,23%	1%	13 (0,48) 44 (0,24)
d40	PSD	Guarda	1443,22%	7%	4 (0,42) 13 (0,24) 44 (0,23) 86 (0,09)
					4 (0,37) 44 (0,00) 86 (0,01) 187 (0,59)
d41	PSD	Lisboa	420,79%	24%	
d42	PSD	Castelo Branco	2840,32%	4%	4 (0,23) 13 (0,16) 44 (0,49) 86 (0,14)
d43	PS	Évora	729,68%	14%	44 (0,41) 118 (0,54)
d44	BE	Porto	75,23%	133%	207
d45	BE	Faro	193,04%	52%	44 (0,49) 118 (0,50)
					4 (0,17) 44 (0,00) 86 (0,02) 187 (0,80)
d46	PSD	Braga	938,37%	11%	
d47	PSD	Madeira	7643,89%	1%	4 (0,16) 44 (0,00) 187 (0,79)
					4 (0,19) 44 (0,00) 86 (0,00) 187 (0,79)
d48	PSD	Porto	2385,20%	4%	
d49	PSD	Madeira	16897,17%	1%	13 (0,14) 44 (0,75)
d50	PSD	Aveiro	12828,24%	1%	44 (0,94) 118 (0,02)
d51	PSD	Portalegre	785,97%	13%	4 (0,18) 13 (0,16) 44 (0,49) 86 (0,21)
d52	PSD	Faro	1910,97%	5%	4 (0,16) 44 (0,00) 187 (0,79)
d53	PSD	Porto	2475,02%	4%	44 (0,01) 86 (0,47) 187 (0,38)
d54	PS	Setúbal	479,01%	21%	13 (0,05) 44 (0,75)
d55	PSD	Santarém	447,01%	22%	4 (0,33) 44 (0,01) 187 (0,59)

DMU	Partido	Círculo Eleitoral	Score	Eficiência	Benchmarks
d56	PSD	Lisboa	690,50%	14%	13 (0,13) 44 (0,75)
d57	PS	Setúbal	1268,14%	8%	13 (0,68) 44 (0,23)
		Viana do			4 (0,36) 44 (0,00) 86 (0,02) 187
d58	PSD	Castelo	2244,19%	4%	(0,59)
					4 (0,15) 44 (0,00) 86 (0,05) 187
d59	PSD	Faro	1238,99%	8%	(0,80)
d60	PS	Viseu	716,80%	14%	44 (0,94) 118 (0,02)
d61	PSD	Braga	490,37%	20%	4 (0,25) 13 (0,66) 86 (0,09)
d62	PSD	Porto	1150,17%	9%	4 (0,02) 44 (0,02) 187 (0,78)
d63	PS	Setúbal	2134,36%	5%	4 (0,14) 13 (0,08) 44 (0,74) 86 (0,03)
d64	PS	Porto	6370,51%	2%	44 (0,93) 118 (0,03)
d65	PSD	Leiria	3730,89%	3%	4 (0,12) 13 (0,08) 44 (0,74) 86 (0,06)
		Viana do			
d66	PS	Castelo	2532,07%	4%	13 (0,03) 44 (0,75)
d67	PSD	Braga	3368,87%	3%	13 (0,50) 44 (0,49)
d68	PS	Castelo Branco	1768,44%	6%	13 (0,51) 44 (0,49)
					4 (0,16) 44 (0,00) 86 (0,04) 187
d69	PSD	Porto	563,41%	18%	(0,80)
d70	PS	Lisboa	9971,64%	1%	13 (0,77) 44 (0,23)
d71	PS	Aveiro	1123,51%	9%	44 (1,00)
d72	PSD	Braga	606,41%	16%	4 (0,12) 13 (0,08) 44 (0,74) 86 (0,06)
d73	PS	Porto	2208,03%	5%	13 (0,51) 44 (0,49)
d74	PCP	Setúbal	1641,03%	6%	4 (0,17) 13 (0,58) 44 (0,23)
d75	BE	Lisboa	1443,25%	7%	13 (1,00)
					4 (0,35) 44 (0,00) 86 (0,03) 187
d76	PSD	Braga	3366,29%	3%	(0,59)
d77	PSD	Madeira	11355,52%	1%	13 (0,17) 44 (0,75)
	CDS-				
d78	PP	Viseu	126,85%	79%	44 (0,25) 118 (0,50)
d79	PEV	Setúbal	138,18%	72%	44 (0,17) 118 (0,83)
d80	PCP	Porto	129,43%	77%	13 (1,00)
d81	PS	Castelo Branco	450,57%	22%	44 (0,83) 118 (0,17)
d82	PSD	Braga	1910,97%	5%	4 (0,16) 44 (0,00) 187 (0,79)
d83	PSD	Madeira	790,19%	13%	13 (0,51) 44 (0,49)
d84	PS	Santarém	842,63%	12%	44 (0,75)
d85	PS	Lisboa	411,17%	24%	44 (0,62) 118 (0,12)
	CDS-				
d86	PP	Lisboa	96,63%	103%	66
					4 (0,19) 44 (0,00) 86 (0,00) 187
d87	PS	Lisboa	1033,28%	10%	(0,79)
	CDS-				
d88	PP	Lisboa	896,06%	11%	13 (0,05) 44 (0,75)
d89	PS	Porto	1439,22%	7%	44 (0,82) 118 (0,06)
d90	PS	Porto	1309,83%	8%	4 (0,05) 13 (0,08) 44 (0,75)
					4 (0,45) 44 (0,00) 86 (0,17) 187
d91	PSD	Santarém	791,17%	13%	(0,39)

DMU	Partido	Círculo Eleitoral	Score	Eficiência	Benchmarks
d92	PS	Madeira	959,83%	10%	44 (1,00)
d93	PCP	Lisboa	993,81%	10%	44 (0,58) 118 (0,17)
d94	PSD	Lisboa	3338,09%	3%	44 (0,03) 187 (0,72)
d95	PSD	Viseu	2239,55%	4%	4 (0,09) 13 (0,08) 44 (0,74) 86 (0,10)
d96	PS	Santarém	338,32%	30%	44 (0,99) 118 (0,00)
d97	CDS-PP	Lisboa	1126,33%	9%	44 (0,01) 187 (0,89)
d98	PSD	Braga	3366,29%	3%	4 (0,36) 44 (0,00) 86 (0,02) 187 (0,59)
d99	PCP	Évora	196,84%	51%	44 (0,76) 118 (0,20)
d100	PS	Leiria	1100,72%	9%	44 (1,00)
d101	CDS-PP	Setúbal	513,55%	19%	44 (0,03) 187 (0,72)
d102	CDS-PP	Porto	250,85%	40%	44 (0,87) 118 (0,05)
d103	PS	Coimbra	10597,50%	1%	13 (0,46) 44 (0,49)
d104	PCP	Beja	452,57%	22%	44 (0,90) 118 (0,03)
d105	CDS-PP	Lisboa	5216,94%	2%	13 (0,44) 44 (0,49)
d106	BE	Porto	198,52%	50%	44 (0,65) 118 (0,34)
d107	CDS-PP	Coimbra	580,53%	17%	44 (0,92) 118 (0,03)
d108	PS	Faro	3256,51%	3%	44 (0,57) 118 (0,17)
d109	PSD	Açores	15371,01%	1%	13 (0,41) 44 (0,49)
d110	PS	Viana do Castelo	1067,73%	9%	44 (0,73) 118 (0,21)
d111	PS	Lisboa	5759,58%	2%	13 (0,19) 44 (0,75)
d112	PCP	Porto	242,46%	41%	44 (0,81) 118 (0,08)
d113	PSD	Braga	760,70%	13%	187 (1,00)
d114	PSD	Lisboa	1885,01%	5%	44 (0,75)
d115	PS	Viseu	709,89%	14%	13 (0,21) 44 (0,74)
d116	PS	Porto	4224,31%	2%	13 (0,59) 44 (0,24)
d117	CDS-PP	Lisboa	1034,10%	10%	44 (0,00) 187 (0,97)

<i>DMU</i>	<i>Partido</i>	<i>Círculo Eleitoral</i>	<i>Score</i>	<i>Eficiência</i>	<i>Benchmarks</i>
d118	PEV	Lisboa	73,81%	135%	52 4 (0,53) 44 (0,00) 86 (0,04) 187 (0,38)
d119	PSD	Coimbra	675,29%	15%	
d120	CDS-PP	Madeira	560,49%	18%	13 (0,31) 44 (0,00) 86 (0,58)
d121	CDS-PP	Porto	5923,21%	2%	13 (0,23) 44 (0,74) 4 (0,15) 44 (0,00) 86 (0,05) 187 (0,80)
d122	PSD	Leiria	3448,67%	3%	
d123	PS	Braga	2421,73%	4%	13 (0,26) 44 (0,74) 4 (0,19) 44 (0,00) 86 (0,00) 187 (0,79)
d124	PSD	Açores	2385,20%	4%	
d125	PSD	Porto	1582,79%	6%	13 (0,96) 44 (0,00)
d126	BE	Lisboa	107,11%	93%	13 (0,77) 44 (0,23) 4 (0,16) 44 (0,00) 86 (0,05) 187 (0,80)
d127	PSD	Vila Real	1067,93%	9%	
d128	PSD	Porto	274,26%	36%	4 (0,26) 13 (0,16) 44 (0,49)
d129	PSD	Aveiro	374,95%	27%	13 (0,48) 44 (0,49)
d130	PSD	Vila Real	9882,85%	1%	44 (0,75)
d131	PS	Beja	1154,78%	9%	13 (0,26) 44 (0,74)
d132	PSD	Porto	1793,28%	6%	4 (0,11) 13 (0,08) 44 (0,74) 86 (0,08)
d133	PS	Porto	933,37%	11%	44 (0,50) 118 (0,40)
d134	CDS-PP	Leiria	1237,51%	8%	44 (0,01) 86 (0,48) 187 (0,38) 4 (0,55) 44 (0,01) 86 (0,01) 187 (0,38)
d135	PS	Porto	298,23%	34%	
d136	PS	Porto	572,95%	17%	4 (0,50) 13 (0,31) 86 (0,19)
d137	PS	Lisboa	2411,29%	4%	4 (0,30) 13 (0,24) 44 (0,23) 86 (0,27)
d138	PSD	Porto	18899,09%	1%	44 (0,90) 118 (0,03)
d139	CDS-PP	Santarém	873,71%	11%	187 (1,00)
d140	PS	Lisboa	5421,47%	2%	13 (0,49) 44 (0,49)

<i>DMU</i>	<i>Partido</i>	<i>Círculo Eleitoral</i>	<i>Score</i>	<i>Eficiência</i>	<i>Benchmarks</i>
d141	PSD	Leiria	749,19%	13%	44 (0,62) 118 (0,12) 4 (0,53) 44 (0,00) 86 (0,04) 187 (0,39)
d142	PSD	Lisboa	1767,05%	6%	
d143	PSD	Setúbal	831,82%	12%	44 (0,99) 118 (0,00)
d144	PS	Lisboa	1779,65%	6%	13 (0,14) 44 (0,75) 4 (0,45) 44 (0,00) 86 (0,17) 187 (0,39)
d145	PSD	Viseu	1910,10%	5%	4 (0,35) 44 (0,00) 86 (0,03) 187 (0,59)
d146	PS	Braga	586,17%	17%	
d147	PS	Aveiro	786,76%	13%	44 (0,03) 187 (0,72)
d148	PSD	Fora da Europa	5818,87%	2%	4 (0,73) 86 (0,27)
d149	PSD	Porto	1504,91%	7%	4 (0,27) 44 (0,02) 187 (0,58) 4 (0,35) 44 (0,00) 86 (0,03) 187 (0,59)
d150	PSD	Bragança	6732,58%	1%	
d151	PSD	Vila Real	1303,31%	8%	44 (0,00) 187 (0,96)
d152	PSD	Aveiro	1650,89%	6%	44 (0,83) 118 (0,06)
d153	BE	Setúbal	140,05%	71%	44 (0,58) 118 (0,17) 4 (0,45) 44 (0,00) 86 (0,17) 187 (0,39)
d154	PSD	Porto	1350,58%	7%	4 (0,36) 44 (0,00) 86 (0,02) 187 (0,59)
d155	PS	Coimbra	929,55%	11%	4 (0,37) 44 (0,00) 86 (0,01) 187 (0,59)
d156	PSD	Beja	2076,13%	5%	4 (0,45) 44 (0,00) 86 (0,17) 187 (0,39)
d157	PSD	Coimbra	917,90%	11%	
d158	PSD	Faro	1304,26%	8%	44 (0,57) 118 (0,27)
d159	CDS-PP	Porto	133,03%	75%	44 (0,03) 187 (0,72)
d160	PS	Lisboa	3680,05%	3%	13 (0,51) 44 (0,49)
d161	PSD	Porto	1933,49%	5%	13 (0,20) 44 (0,75)
d162	PS	Faro	331,87%	30%	13 (0,24) 44 (0,74)
d163	PS	Braga	713,47%	14%	13 (0,26) 44 (0,74)

<i>DMU</i>	<i>Partido</i>	<i>Círculo Eleitoral</i>	<i>Score</i>	<i>Eficiência</i>	<i>Benchmarks</i>
d164	PSD	Porto	509,91%	20%	44 (0,88) 118 (0,04)
d165	PCP	Lisboa	225,31%	44%	44 (0,65) 118 (0,34)
d166	PS	Porto	14873,29%	1%	13 (0,37) 44 (0,49)
d167	PSD	Lisboa	1176,88%	8%	44 (0,00) 187 (0,97)
d168	PSD	Açores	9970,25%	1%	13 (0,72) 44 (0,01)
d169	PS	Bragança	450,36%	22%	13 (0,17) 44 (0,75)
d170	PSD	Coimbra	769,74%	13%	44 (0,01) 187 (0,89) 4 (0,36) 44 (0,00) 86 (0,02) 187
d171	PS	Porto	1284,14%	8%	(0,59)
d172	PSD	Coimbra	815,84%	12%	4 (0,07) 13 (0,08) 44 (0,74) 86 (0,13) 4 (0,36) 44 (0,00) 86 (0,02) 187
d173	PSD	Setúbal	457,11%	22%	(0,59)
d174	CDS-PP	Setúbal	174,93%	57%	13 (0,50) 44 (0,49) 86 (0,01)
d175	PSD	Braga	1220,88%	8%	44 (0,95) 118 (0,02)
d176	PS	Braga	1189,60%	8%	13 (0,50) 44 (0,49) 86 (0,01) 4 (0,16) 44 (0,00) 86 (0,05) 187
d177	PSD	Santarém	619,50%	16%	(0,80)
d178	PS	Leiria	1159,14%	9%	13 (0,50) 44 (0,49) 86 (0,01)
d179	PSD	Lisboa	1273,39%	8%	44 (0,03) 187 (0,72)
d180	PCP	Setúbal	262,41%	38%	44 (0,94) 118 (0,02)
d181	PSD	Leiria	561,75%	18%	44 (1,00)
d182	PSD	Aveiro	1379,26%	7%	44 (0,99) 118 (0,00)
d183	PSD	Lisboa	1940,90%	5%	4 (0,05) 13 (0,17) 44 (0,49)
d184	PS	Europa	1575,35%	6%	13 (0,33) 44 (0,49) 4 (0,36) 44 (0,00) 86 (0,02) 187
d185	PS	Guarda	816,78%	12%	(0,59) 4 (0,35) 44 (0,00) 86 (0,03) 187
d186	PSD	Porto	2244,19%	4%	(0,59)

DMU	Partido	Círculo Eleitoral	Score	Eficiência	Benchmarks
d187	PCP	Faro	57,44%	174%	69
d188	PSD	Setúbal	3366,29%	3%	4 (0,36) 44 (0,00) 86 (0,02) 187 (0,59)
d189	PSD	Viseu	6054,32%	2%	13 (0,26) 44 (0,74)
d190	PS	Lisboa	212,57%	47%	44 (0,01) 187 (0,92)
d191	PSD	Setúbal	1587,23%	6%	44 (0,99) 118 (0,00)
d192	PS	Lisboa	677,24%	15%	44 (1,00)
d193	BE	Aveiro	132,32%	76%	44 (1,00)
d194	PS	Portalegre	600,99%	17%	44 (0,96) 118 (0,01)
d195	PSD	Évora	659,36%	15%	44 (0,97) 118 (0,01)
d196	PS	Aveiro	1117,25%	9%	4 (0,07) 13 (0,08) 44 (0,75)
d197	PSD	Leiria	1029,63%	10%	187 (1,00)
d198	PSD	Lisboa	1041,87%	10%	44 (0,75)
d199	PSD	Faro	2541,58%	4%	44 (0,94) 118 (0,02)
d200	PSD	Coimbra	480,59%	21%	4 (0,69) 13 (0,31)
d201	PS	Vila Real	5923,21%	2%	13 (0,23) 44 (0,74)
d202	PS	Lisboa	1097,73%	9%	13 (0,47) 44 (0,49)
d203	CDS-PP	Aveiro	391,78%	26%	44 (0,58) 118 (0,17)
d204	PS	Porto	1472,09%	7%	44 (0,58) 118 (0,17)
d205	PSD	Lisboa	2194,59%	5%	4 (0,33) 44 (0,01) 187 (0,59)
d206	PS	Açores	945,52%	11%	13 (0,06) 44 (0,75)
d207	PCP	Lisboa	165,51%	60%	44 (1,00)
d208	PSD	Viana do Castelo	1192,60%	8%	4 (0,19) 44 (0,00) 86 (0,00) 187 (0,79)
d209	PS	Aveiro	18581,67%	1%	44 (0,84) 118 (0,06)

DMU	Partido	Círculo Eleitoral	Score	Eficiência	Benchmarks
d210	PS	Vila Real	257,11%	39%	4 (0,35) 44 (0,00) 86 (0,03) 187 (0,59)
d211	PS	Lisboa	235,00%	43%	4 (0,19) 44 (0,00) 86 (0,00) 187 (0,79)
d212	PS	Coimbra	815,42%	12%	4 (0,16) 44 (0,00) 86 (0,05) 187 (0,80)
d213	PSD	Lisboa	2244,19%	4%	4 (0,36) 44 (0,00) 86 (0,02) 187 (0,59)
d214	PS	Aveiro	2083,74%	5%	13 (0,50) 44 (0,49)
d215	PS	Braga	694,58%	14%	44 (1,00)
d216	CDS-PP	Braga	398,59%	25%	44 (0,81) 118 (0,08)
d217	CDS-PP	Aveiro	428,19%	23%	44 (0,01) 187 (0,93)
d218	CDS-PP	Lisboa	480,27%	21%	44 (0,39) 118 (0,54)
d219	PSD	Viseu	5600,14%	2%	4 (0,07) 13 (0,08) 44 (0,74) 86 (0,13)
d220	PSD	Porto	479,69%	21%	187 (1,00)
d221	PSD	Aveiro	2995,13%	3%	44 (0,94) 118 (0,02)
d222	PSD	Leiria	8715,14%	1%	4 (0,45) 44 (0,00) 86 (0,17) 187 (0,39)
d223	PSD	Santarém	11040,14%	1%	13 (0,51) 44 (0,49)
d224	CDS-PP	Porto	230,80%	43%	4 (0,61) 44 (0,00) 86 (0,20) 187 (0,18)
d225	PS	Setúbal	10983,62%	1%	4 (0,01) 13 (0,50) 44 (0,49)
d226	PS	Lisboa	1210,87%	8%	13 (0,15) 44 (0,75)

Tabela 9: Eficiência por Deputado

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7,935	5	1,587	45,237	,000
Within Groups	7,718	220	,035		
Total	15,653	225			

Tabela 10: Análise ANOVA por Partidos

(I) PartPol		Sig.
PSD	PS	,946
	CDS-PP	,000
	PCP	,000
	BE	,000
	PEV	,000
PS	PSD	,946
	CDS-PP	,000
	PCP	,000
	BE	,000
	PEV	,000
CDS-PP	PSD	,000
	PS	,000
	PCP	,042
	BE	,000
	PEV	,000
PCP	PSD	,000
	PS	,000
	CDS-PP	,042
	BE	,107
	PEV	,007
BE	PSD	,000
	PS	,000
	CDS-PP	,000
	PCP	,107
	PEV	,390
PEV	PSD	,000
	PS	,000
	CDS-PP	,000
	PCP	,007
	BE	,390

Tabela 11: Nível de significância entre grupos

